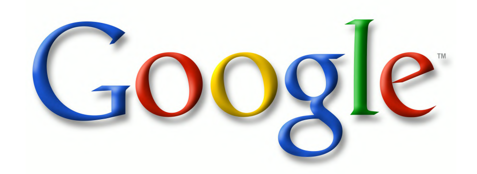
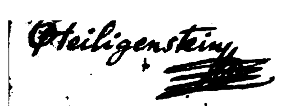
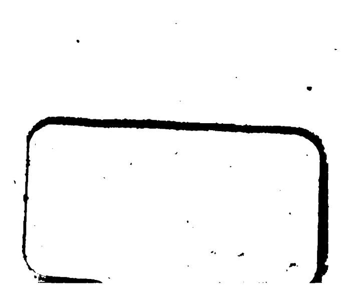



NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06907915 4

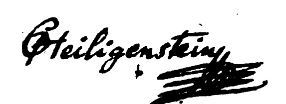

Heiligenstein





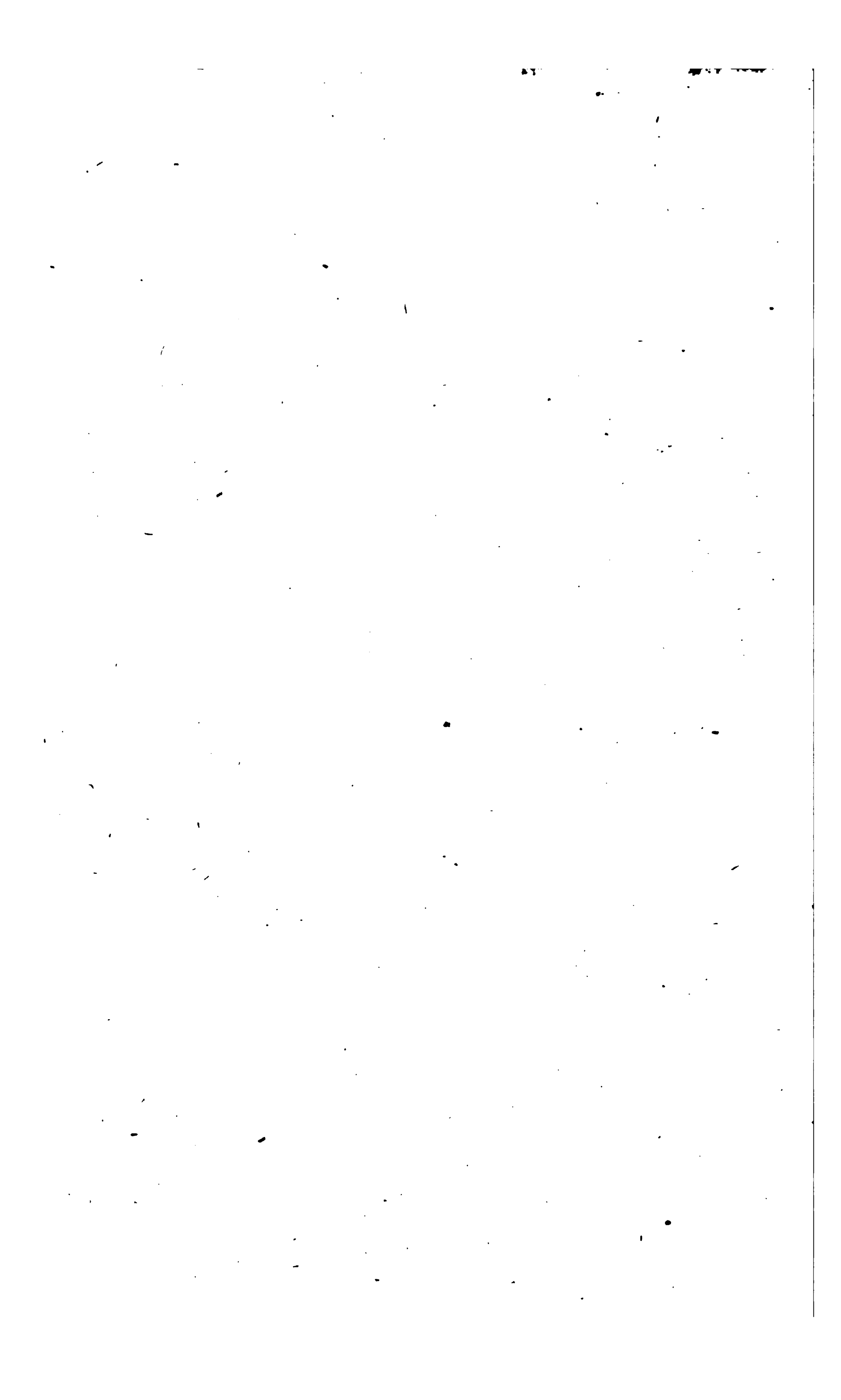
Die durchstrichenen Zahlen vor den-
gewonnenen Loszeichen sind die gezogenen
Serien des 1834er Lotterie-Anlehens.

(Pasquich)
OEL


Heiligenstein

Die durchstrichenen Zahlen vor den genommenen Logarithmen sind die gezogenen Serien des 1834er Lotterie-Anlehens.

(Pasquich)
OEL





TABULAE

LOGARITHMICO-TRIGONOMETRICAE

CONTRACTAE

CUM

NOVIS ACCESSIONIBUS AD ABBREVIANDOS FACILIORESQUE REDDENDOS CALCULOS TRIGONOMETRICOS

EDITAE

A

IOANNE PASQUICH

REGII BUDENSIS OBSERVATORII ASTRONOMICI DIRECTORE.

LIPSIAE

IN LIBRARIA WEIDMANNIA

MDCCCXVII.

Trigonometry - Tables (I.C)

Abgekürzte

logarithmisch-trigonometrische Tafeln

mit

neuen Zusätzen zur Abkürzung

und

Erleichterung trigonometrischer Rechnungen

herausgegeben

von

Johann Pasquich
Direktor der königlichen Ofner Sternwarte.

Leipzig,
in der Weidmannischen Buchhandlung
1817.

TABULAE

LOGARITHMICO-TRIGONOMETRICAE

CONTRACTAE

CUM

NOVIS ACCESSIONIBUS AD ABBREVIANDOS FACILIORESQUE REDDENDOS CALCULOS TRIGONOMETRICOS

EDITAE

A

IOANNE PASQUICH

REGII BUDENSIS OBSERVATORII ASTRONOMICI DIRECTORE.

LIPSIAE
IN LIBRARIA WEIDMANNIA
MDCCCXVII.

Trigonometry – Tables (I, C)

Abgekürzte logarithmisch-trigonometrische Tafeln

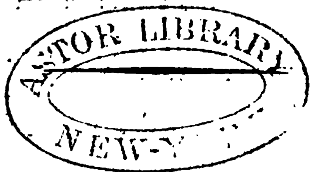
mit neuen Zusätzen zur Abkürzung und Erleichterung trigonometrischer Rechnungen

herausgegeben von

Johann Pasquich
Direktor der königlichen Ofner Sternwarte.

Leipzig,
in der Weidmannischen Buchhandlung
1817.

PRAEFATIO.



Si editio praesentium tabularum pretium habet aliquod, totum id *Celeb. Professori Gaufs* acceptum referri debet: dum enim Is tabulam, quam ego hic tertio loco exhibeo, in opere periodico *D. Baronis a Zach* (cui titulus est *Monatliche Correspondenz* etc.) ad Annum 1812. Tom. 26. produxerat, notare haud neglexit, quam calculatores astronomici ibidem interea libenter visuri sunt, eandem deinde cum parvis *La Landeanis* tabulis occasione novae illarum editionis optime conjungi possè. Hinc sane factum est, quod, quae, ante sedecim annos cogitata, mox oblivioni penitus tradideram, eorum illico recordatus fuerim, desiderans, ut illa tandem aliquando in calculatorum commodum typis publicis vulgarentur.

Anno nimirum 1801, adhuc Gothae commorans, piae memoriae amicum *Georgium Vega* literis persuade-

re conatus sum, ut quadrata Sinuum, Cosinuum, etc. naturalium, calculata in promtu haberet, ipsaque, ut primum nova editione sui Manualis logarithmico-trigonometrici opus fuerit, cum logarithmis Sinuum, Cosinuum, etc. iisdem consiliis, quibus id in his tabulis factum est, conjungeret: at frustra desideravi hoc suasique Viro insigni, paulo post inexpectata repentinaque morte scientiis in perpetuum erepto. Ab anno posthac 1803. nunquam mihi, aliis negotiis supra meos vires occupato distractoque, in mentem venit, desiderare, ut tandem aliquis praestaret, quod *Vega* infectum reliquerat. Anno autem 1812. *Gaussii* memorata animadversione excitatus, amicorum meorum unum permovere studui, ut tabulas, quales praesentes sunt, construere vellet et edere: observans denique, ipsum vel nunquam vel justo tardius meis votis responsurum, serio constitui, laborem hunc, quantumcunque mechanicum et cum temporis jactura conjunctum, propriis viribus perficere.

Absoluta deinde magna laboris parte e re esse judicavi, Amicum meum et Popularem, *D. Tittel*, qui tunc Goettingae studiis astronomicis *Gaussio duce* se occupabat, literis, initio anni 1816 ad ipsum datis, rogare, ut hunc de meo proposito debite informaret: experiri enim volui, utrum hoc *Dno. Gauſs* probetur. Miseram idcirco *Tittelo* succinctam tabularum eden-

darum descriptionem, principiorumque expositionem, quibus peculiarem usum quadratorum Sinuum, Cosinuum, etc. superstruere decreveram; et loco demonstrationum animadversionem duntaxat adjeci, quemlibet differentialistam veritatem prolatorum principiorum alioquin per se clare perspecturum.

Ast cui bono, inquient mei Lectores, servit haec, ad nauseam usque extensa, chronologica rerum narratio, quas scire tam parum intererat, ut salvis, quae nostram attentionem meruissent, etiam ignorari potuissent? Aequum revera est, ut reddam rationem, cur illorum patientia tantopere abusus sim: tunc vero sperabo fore, ut mihi id libenter ignoscant. Eodem nimirum anno 1816, postquam Lipsiae in libraria *Weidmannia* omnia intuitu editionis harum tabularum constituta ordinataque erant, *D. Buzengeiger* in opere periodico D. D. *Lindenau et Bohnenberger* sub titulo *Zeitschrift für Astronomie und verwandte Wissenschaften* in fasciculo mensium *Julii et Augusti* artificia nonnulla constabilire suscepit, quibus usus tabularum mathematicarum facilior et commodior reddi queat; atque inter haec primum locum ea ipsa principia tenent, quae ego in literis ad *D. Tittel* datis exposueram: et ista is non tantum ad diversa exempla adplicat, sed etiam auxilio calculi differentialis ibidem demonstrat.

En jam genuinum motivum, ob quod, quae praecessere, silentio praeterire nolebam. Quo minus est pretium, in quo ego haec principia habeo, eo ingratius injucundiusque mihi esset, si lectores mei putare cogerentur, me ipsa nunc primum a *D. Buzengeiger* didicisse.

Scripsi Budae
20ma Aprilis An. 1817.

PASQUICH.

Vorrede.

Wenn die Herausgabe der gegenwärtigen Tafeln einigen Werth hat, so habe ich ihn ganz dem *Hrn. Professor Gauſs* zu verdanken: denn als Er die Tafel, welche hier die dritte ist, in der *Monatlichen Correspondenz* des *Freyherrn von Zach* aufs Jahr 1812 im 26sten Bande niederlegte, vernachlässigte Er keineswegs zu bemerken, daſs sie indessen daselbst den rechnenden Astronomen willkommen seyn, und in der Zukunft mit einem neuen Abdruck der kleinen *La Lande*'schen Tafeln sehr zweckmäſsig wird verbunden werden können. Dadurch geschah es in der That, daſs mir die vor sechszehn Jahren gehabten und bald ganz vergessenen Gedanken sogleich zurück ins Gedächtniſs kamen, und ich zu wünschen anfing, daſs sie doch einmal zur Bequemlichkeit der Rechner öffentlich durch den Druck bekannt gemacht werden möchten.

Im Jahre 1801 nämlich, noch zu Gotha anwesend, bemühete ich mich in Briefen meinen Freund seligen

Andenkens, *Georg Vega*, zu bereden, dafs er die Quadrate der Sinusse, Cosinusse, u. s. w. mit demselben Vorsatze, womit es hier geschehen ist, berechnet in Bereitschaft halten, und dieselben, sobald eine neue Ausgabe von seinem logarithmisch-trigonometrischen Handbuche nöthig seyn würde, mit den Logarithmen der Sinusse, Cosinusse, u. s. w. verbinden möchte: aber vergebens wünschte und rieth ich dieses, da bald darauf der vortreffliche Mann durch einen unerwarteten und plötzlichen Tod den Wissenschaften auf immer entrissen wurde. Nachher, seit dem Jahre 1803, fiel mir, bey den ohnehin über meine Kräfte getriebenen Beschäftigungen und Zerstreuungen, nie ein, zu wünschen, dafs doch jemand leisten wollte, was *Vega* ungeschehen zurückliefs. Im Jahre aber 1812, durch des *Herrn Gaufs* oben erwähnte Bemerkung ermuntert, suchte ich einen meiner Freunde zu bewegen, dafs er eben solche Tafeln, wie die gegenwärtigen sind, construiren und herausgeben möchte: als ich jedoch endlich merkte, dafs er meinem Wunsche entweder nie oder nur sehr spät entsprechen würde; beschlofs ich ernstlich, die ganze, wie immer mechanische und mit Zeitverlust verknüpfte, Arbeit selbst zu besorgen.

Wie sodann ein grofser Theil der Arbeit fertig war, fand ich für gut, meinen Freund und Landsmann, *Hrn. Tittel*, der damals in Göttingen sich mit astronomischen Studien unter des *Hrn. Gaufs* Leitung beschäftigte, in einem zu Anfang des Jahres 1816 ge-

schriebenen Briefe zu ersuchen, daſs er den *Hrn. Gauſs* von meinem Vorhaben benachrichtigen möchte: ich wünschte zu erfahren, ob diese Unternehmung bey ihm Beyfall fände. Darum schickte ich an *Hrn. Tittel* eine ganz kurze Beschreibung der herauszugebenden Tafeln, und eine Erklärung der Principien, worauf ich einen besonderen Gebrauch von den Quadraten der Sinusse, Cosinusse, etc. zu bauen beschlossen hatte; setzte ferner, statt der Beweise, die Bemerkung hinzu, daſs ohnehin jeder Differentialist für sich ihre Richtigkeit deutlich einsehen werde.

Wozu aber, werden meine Leser sagen, dient diese, bis zum Ekel ausgedehnte, chronologische Erzählung der Dinge, welche zu wissen so wenig es an sich hatte, daſs wir sie ohne Schaden derjenigen, welche unsere Aufmerksamkeit verdient hätten, auch ignoriren konnten? Billig ist es wahrlich, daſs ich Rechenschaft ablege, warum ich ihre Geduld so sehr gemiſsbraucht habe; dann aber werde ich hoffen, daſs sie es mir gern verzeihen werden. In demselben Jahre 1816 nämlich, nachdem alles in Beziehung auf die Herausgabe dieser Tafeln zu Leipzig in der *Weidmannischen* Buchhandlung verabredet und geordnet war, unternahm es *Herr Buzengeiger* in der *Zeitschrift für Astronomie und verwandte Wissenschaften* der *Herren Lindenau* und *Bohnenberger* im *Julius- und August-Hefte*, einige Kunstgriffe festzusetzen, welche zur Erleichterung und Bequemlichkeit beym Gebrauche mathematischer Tafeln dienen möch-

INTRODUCTIO.

DE USU TABULARUM.

Non est animus docere hic, quae omnibus, quibus his tabulis uti placuerit, aliunde nota erunt: non itaque de natura et usu logarithmorum functionumque trigonometricarum disserere, sed usum duntaxat praesentium tabularum breviter exponere mihi proposui.

Conditio et usus Tabulae I. vix uno verbo attingi meretur, postquam per se patet, ipsam logarithmos vulgares omnium numerorum integrorum, ab 1 usque ad 10000 ordine naturali progredientium, complecti; nec dubitare audeo, alioquin constare lectoribus meis, qua ratione datis logarithmis in illa tabula non occurrentibus numeros, datisque numeris, vel integris numerum 10000 excedentibus, vel fractis, logarithmos respondentes ope ejusdem tabulae quaerere et invenire liceat.

Tabula II. duas partes habet. Pars prima continet logarithmos vulgares Sinuum, Cosinuum, Tangentium, et Cotangentium; primum pro singulis minutis secundorumque decadibus primi gradus quadrantis; deinde, inchoando ab 1°, pro singulis 90 gra-

Einleitung.

Vom Gebrauche der Tafeln.

Hier zu lehren, was jedem, dem es gefallen sollte, sich dieser Tafeln zu bedienen, aus andern Quellen bekannt seyn wird, fühle ich keine Neigung in mir: ich habe mir darum keineswegs vorgesetzt, von der Natur und dem Gebrauche der Logarithmen und trigonometrischen Functionen zu handeln, sondern nur den Gebrauch der Tafeln kurz zu erklären.

Die Einrichtung und der Gebrauch der Tafel I. bedarf mit keinem Worte berührt zu werden: man sieht ja, dafs sie die gemeinen Logarithmen ganzer in ihrer natürlichen Ordnung von 1 bis 10000 fortwachsenden Zahlen enthält; und ich darf wohl nicht zweifeln, es werde allen meinen Lesern ohnehin bekannt seyn, wie man mittelst einer solchen Tafel bald die gewissen, in ihr nicht genau vorkommenden Logarithmen entsprechenden Zahlen, bald die Logarithmen bestimmen kann, welche gegebenen gebrochenen oder ganzen, 10000 übersteigenden, Zahlen zugehören sollen.

Die Tafel II. bestehet aus zwey Theilen. Der erste Theil enthält die gemeinen Logarithmen der Sinusse, Cosinusse, Tangenten und Cotangenten; zuerst für einzelne Minuten und Decaden von Secunden des ersten Grades des Quadranten; hernach von 1° an für alle 90 Grade und ihre einzelnen Minuten; wobey der

dibus et illorum minutis, posito radio = 10000000000, adeoque logarithmo ejusdem, seu log. Sin. tot. = 10.00000. Adjectae praeterea habentur differentiae logarithmicae pro uno secundo, quarum adminiculo data quacunque functione logarithmico-trigonometrica secunda anguli illi respondentis, datisque angulis, praeter gradus minutaque etiam secunda aliquot continentibus, functiones logarithmico-trigonometricae illis debitae facile determinari possunt: sed etiam haec meis lectoribus nota esse supponam.

Pars vero altera hujus tabulae exhibet quadrata Sinuum, Cosinuum, Tangentium, et Cotangentium, ut dicunt, naturalium, nimirum pro radio circuli = 1; et ista quidem, inchoando ab 1 gradu, pro singulis quadrantis gradibus horumque minutis. Secunda haec pars ita est cum prima in commodum calculatoris connexa, ut, pro quibus gradibus et minutis paginae numeris paribus 66, 68, 70, 72, et sic porro signatae Logarithmos Sinuum, Cosinuum, Tangentium et Cotangentium complectuntur, pro iisdem in paginis imparibus 67, 69, 71, 73, etc. quadrata Sinuum, Cosinuum, Tangentium, et Cotangentium compareant. Quadrata Secantium et Cosecantium per quadrata Tangentium et Cotangentium ceu data in eadem tabula supponi debent: si enim ista integra unitate augeantur, illa eo ipso nascentur.

Inter multiplices casus, in quibus calculator trigonometricus quadratis ejusmodi commode utiliterque uti poterit, unus est, qui hic speciatim exponi

Halbmesser = 1000000000 zum Grunde liegt, dessen Logarithme daher, oder der Log. Sin. tot. = 10.0000 ist. Damit sind noch die logarithmischen Differenzen für eine Secunde verbunden, mittelst welcher man für eine gegebene logarithmisch - trigonometrische Function die Anzahl von Secunden des ihr zugehörigen Winkels, und für einen gegebenen, aus Graden, Minuten und Secunden bestehenden Winkel die ihm entsprechende logarithmisch - trigonometrische Function leicht bestimmen kann: aber auch dieses muſs ich als meinen Lesern vollkommen bekannt voraussetzen.

Der zweyte Theil der Tafel aber liefert die Quadrate der natürlichen Sinusse, Cosinusse, Tangenten und Cotangenten, bei welchen daher der Halbmesser = 1 gesetzt wurde; und diese kommen da von 1° an für alle Grade und Minuten des ganzen Quadranten vor. Dieser zweyte Theil ist zur Bequemlichkeit des Calculators mit dem ersten Theile dergestalt verbunden worden, daſs für eben die Winkel, für welche die entsprechenden Logarithmen der Sinusse, Cosinusse, Tangenten und Cotangenten auf den Seiten mit geraden Zahlen 66, 68, 70, 72. u. s. f. stehen, die Quadrate der Sinusse, Cosinusse, Tangenten und Cotangenten zur Rechten gegenüber auf den Seiten mit ungeraden Zahlen 67, 69, 71, 73, u. s. w. sich befinden. Die Quadrate der Secanten und Cosecanten sind durch die der Tangenten und Cotangenten gegeben: man braucht ja nur diese um eine ganze Einheit zu vermehren, um jene dadurch zu erhalten.

Unter vielfältigen Fällen, in welchen man sich bei trigonometrischen Rechnungen solcher Quadrate mit Bequemlichkeit und Nutzen wird bedienen können, verdient einer hier besonders erklärt zu werden.

inferetur. Si, data aliqua functione logarithmico-trigonometrica certi anguli x, puta *log. sin.* x, vel *log. cos.* x, aut *log. tng.* x, vel *log. cot.* x, petatur alia quaecunque ejusmodi functio ejusdem anguli; inveniemus hanc ope primae partis tabulae, si quaeramus angulum x datae functioni debitum, deinde pro hoc ipso angulo petitam functionem determinemus: verum, si praeter partem primam tabulae secundam quoque in subsidium vocemus, commodius e data functione quaesitam derivare licebit, quin sit necessarium angulum quaerere datae functioni debitum; atque id ipsum hic exponere decrevi. Principiorum, quibus in hunc scopum opus habemus, in praefatione mentionem feci; possunt vero haec principia etiam independenter a calculo differentiali facile evidenterque ex ipsa natura functionum demonstrari, circa quas praesentes tabulae versantur; nimirum sequente ratione.

1. Sit x angulus aliquis incognitus jacens inter duos angulos tabulares φ et $\varphi + 1'$, ut sit $x > \varphi$, et $x < \varphi + 1'$: erit differentia $x - \varphi = e$ minor uno minuto; consequenter arcus e in partibus radii = 1 sumtus < 0.000291, et ejus quadratum $e^2 < 0.00000008$; deinde Cos. $e = 1$, et Sin. $e = e$.

2. His positis denotent Δ log. Sin. φ, Δ log. Cos. φ Δ log. Tng. φ, Δ log. Ctg. φ differentias inter log. Sin. φ et log. Sin. $(\varphi + e)$; log. Cos. φ et log. Cos. $(\varphi + e)$, log. Tng. φ et log. Tng. $(\varphi + e)$, log. Ctg. φ et log. Ctg. $(\varphi + e)$.

3. Quare in (n. 2) habebimus

Wenn für eine logarithmisch-trigonometrische Function eines Winkels x, etwa *Log. Sin.* x, oder *Log. Cos.* x, oder *Log. Tng.* x, oder *Log. Ctg.* x, was immer für eine andere Function dieser Art desselben Winkels zu bestimmen wäre; so würde man diese mittelst des ersten Theils der Tafel finden, wenn man zuerst den der gegebenen Function zugehörigen Winkel x, sodann für diesen nun bekannten Winkel die verlangte Function suchte: verbindet man aber mit dem ersten Theile der Tafel ihren zweyten Theil; so wird man aus beyden Theilen die gesuchte Function durch die gegebene bequemer finden, ohne dabey der Kenntniſs des Winkels x zu bedürfen; und dieses ist es eben, was ich hier zu erklären mir vorgenommen habe. Ich habe bereits in der Vorrede der Principien erwähnt, die wir dazu nöthig haben: es können aber diese Principien auch unabhängig von der Differential-Rechnung unmittelbar aus der Natur der Functionen, welche diesen Tafeln zum Gegenstande dienen, leicht und mit völliger Evidenz abgeleitet werden; nämlich auf folgende Weise.

1. Sey x ein unbekannter Winkel zwischen zwey Tafel-Winkeln φ und $\varphi + 1'$ begriffen, damit $x > \varphi$ und $x < \varphi + 1'$ sey: so ist die Differenz $x - \varphi = e$ kleiner als eine Minute, folglich ist der ihr entsprechende Kreisbogen e in Theilen des Halbmessers $= 1$ gewiſs kleiner als 0.000291, und das Quadrat e^2 davon kleiner als 0.00000008; ferner $\text{Cos.}\, e = 1$, und $\text{Sin.}\, e = e$.

2. Dieses angenommen, bezeichne man mit Δ log. Sin. φ, Δ log. Cos. φ, Δ log. Tng. φ, Δ log. Ctg. φ, die Differenzen unter log. Sin. φ und log. Sin. $(\varphi + e)$, log. Cos. φ und log. Cos. $(\varphi + e)$, log. Tng. φ und log. Tng. $(\varphi + e)$, log. Ctg. φ und log. Ctg. $(\varphi + e)$.

3. Wir werden also in (n. 2) haben

Δ log. Sin. φ = log. Sin. $(\varphi + e)$ — log. Sin. φ

$= \log. \left(\frac{\text{Sin.}\,\varphi\ \text{Cos.}\,e + \text{Cos.}\,\varphi\ \text{Sin.}\,e}{\text{Sin.}\,\varphi}\right)$:

Δ log. Cos. φ = log. Cos. φ — log. Cos. $(\varphi + e)$

$= \log. \left(\frac{\text{Cos.}\,\varphi}{\text{Cos.}\,\varphi\ \text{Cos.}\,e - \text{Sin.}\,\varphi\ \text{Sin.}\,e}\right)$

Exprimente ergo e arcum circuli in partibus radii = 1, erit ob (n. 1)

Δ log. Sin. φ = log. $(1 + e\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi)$

Δ log. Cos. φ = log. $\left(\frac{1}{1 - e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi}\right)$

= log. $(1 + e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi)$ proxime.

Sed, si M denotet modulum logarithmorum vulgarium, generatim erit log. $(1 + z) = M (z + \frac{1}{2} z^2 + \frac{1}{3} z^3 +$ etc.): habebimus ergo.

Δ log. Sin. $\varphi = M\,(e\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi + \frac{1}{2} e^2\,.\,\text{Ctg.}^2\,\varphi + \frac{1}{3} e^3\,.\,\text{Ctg.}^3\,\varphi +$ etc.);

Δ log. Cos. $\varphi = M\,(e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi + \frac{1}{2} e^2\,.\,\text{Tng.}^2\,\varphi + \frac{1}{3} e^3\,.\,\text{Tng.}^3\,\varphi +$ etc.).

Quare ob (n. 1) erit proxime

Δ log. Sin. $\varphi = Me\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi$ et Δ log. Cos. φ $= Me\,.\,\text{Tng.}\,\varphi$.

4. Constat esse Δ log. Tng. φ = Δ log. Ctg. φ spectata quantitate; cognita itaque alterutra differentia altera eo ipso noscetur. Jam vero est in (n. 2)

Δ log Tng. φ = log. Tng. $(\varphi + e)$ — log. Tng. φ

$= \left\{\begin{array}{l}\text{log. Sin.}\,(\varphi + e) - \text{log. Sin.}\,\varphi \\ -\text{log. Cos.}\,(\varphi + e) + \text{log. Cos.}\,\varphi\end{array}\right\}$:

igitur est Δ log. Tng. φ = Δ log. Sin. φ + Δ log. Cos. φ (n. 2);

Δ log. Sin. φ = log. Sin. $(\varphi + e)$ — log. Sin. φ

$$= \log. \left(\frac{\text{Sin.}\,\varphi\ \text{Cos.}\,e + \text{Cos.}\,\varphi\ \text{Sin.}\,e}{\text{Sin.}\,\varphi}\right):$$

Δ log. Cos. φ = log. Cos. φ — log. Cos. $(\varphi + e)$

$$= \log. \left(\frac{\text{Cos.}\,\varphi}{\text{Cos.}\,\varphi\ \text{Cos.}\,e - \text{Sin.}\,\varphi\ \text{Sin.}\,e}\right).$$

Für den Kreisbogen e in Theilen des Halbmessers = 1 wird demnach nach (n. 1) seyn

Δ log. Sin. φ = log. $(1 + e\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi)$

$$\Delta\ \log.\ \text{Cos.}\,\varphi = \log. \left(\frac{1}{1 - e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi}\right)$$

$= \log. (1 + e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi)$ sehr nahe.

Wenn aber M den Modul der gemeinen Logarithmen bedeutet; so ist bekanntlich überhaupt log. $(1 + z) = M(z + \frac{1}{2}z^2 + \frac{1}{3}z^3 + \text{etc.})$: also mufs seyn

Δ log. Sin. $\varphi = M(e\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi + \frac{1}{2}e^2\,.\,\text{Ctg.}^2\,\varphi + \text{etc.})$

Δ log. Cos. $\varphi = M(e\,.\,\text{Tng.}\,\varphi + \frac{1}{2}e^2\,.\,\text{Tng.}^2\,\varphi + \text{etc.})$.

Daher ist wegen (n. 1) sehr nahe

Δ log. Sin. $\varphi = Me\,.\,\text{Ctg.}\,\varphi$ und Δ log. Cos. φ $= Me\,.\,\text{Tng.}\,\varphi$

4. **Bekanntlich ist** Δ log. Tng. φ = Δ log. Ctg. φ, sobald man dabey nur die Quantität der Differenz in Betrachtung ziehet; durch eine der beyden Differenzen ist daher auch die andere bekannt. Nun aber ist nach (n. 2)

Δ log. Tng. φ = log. Tng. $(\varphi + e)$ — log. Tng. φ

$$= \left\{\begin{array}{l}\log.\ \text{Sin.}\,(\varphi + e) - \log.\ \text{Sin.}\,\varphi \\ -\log.\ \text{Cos.}\,(\varphi + e) + \log.\ \text{Cos.}\,\varphi\end{array}\right\}:$$

mithin ist Δ log. Tng. φ = Δ log. Sin. φ + Δ log. Cos. φ

adeoque per (n. 3)

$$\triangle \log. \text{Tng.} \varphi = \frac{Me}{\text{Sin.} \varphi \ . \ \text{Cos.} \varphi.}$$

5. Ex his demum valoribus differentiarum logarithmicarum $\triangle$ log. Sin. φ, $\triangle$ log. Cos. φ, $\triangle$ log. Tng. φ (n. 3. 4) sequentes fluunt expressiones.

I. $\triangle \log. \text{Sin.} \varphi = \triangle \log. \text{Cos.} \varphi \ . \ \text{Ctg.}^2 \varphi$
$= \triangle \log. \text{Tng.} \varphi \ (\text{vel Ctg.} \varphi) . \text{Cos.}^2 \varphi.$

II. $\triangle \log. \text{Cos.} \varphi = \triangle \log. \text{Sin.} \varphi \ . \ \text{Tng.}^2 \varphi$
$= \triangle \log. \text{Tng.} \varphi \ (\text{vel Ctg.} \varphi) . \text{Sin.}^2 \varphi.$

III. $\triangle \log. \text{Tng.} (\text{vel Ctg.} \varphi) = \triangle \log. \text{Sin.} \varphi \ . \ \text{Sec.}^2 \varphi$
$= \triangle \log. \text{Cos.} \varphi \ . \ \text{Cosec.}^2 \varphi.$

Et haec erant principia demonstranda, quae, obiter duntaxat inspecta, superius memoratum usum quadratorum secundae partis Tabulae II. attento lectori illico produnt; una vero clarissime monstrant, qua facili ratione illa sibi quivis Calculator notare, et memoriae pro futuris usibus validissime imprimere valeat. Si ipsa verbis exprimamus, sequentia praecepta habebimus.

IV. Si differentia inter duos angulos minor sit unitate, et noscatur differentia logarithmica inter *Cosinus* eorundem, vel *Tangentes* (aut *Cotangentes*), prior multiplicata per *quadratum Cotangentis* vel posterior per *quadratum Cosinus* minoris anguli dabit pro producto differentiam logarithmicam inter *Sinus* eorundem angulorum.

V. Si autem differentia logarithmica inter ipsorum *Sinus* per *quadratum Tangentis*, vel inter *Tangentes* (aut *Cotangentes*) per *quadratum*

folglich nach (n. 3)

$$\Delta \log. \text{Tng.}\ \varphi = \frac{Me}{\text{Sin.}\ \varphi\ .\ \text{Cos.}\ \varphi}$$

5. Endlich ergeben sich aus diesen Ausdrücken der Differenzen Δ log. Sin. φ, Δ log. Cos. φ, Δ log. Tng. φ in (n. 3. 4) folgende Bestimmungen.

I. $\Delta \log. \text{Sin.}\ \varphi = \Delta \log. \text{Cos.}\ \varphi\ .\ \text{Ctg.}^2\ \varphi$
$= \Delta \log. \text{Tng.}\ \varphi\ (\text{oder Ctg.}\ \varphi)\ .\ \text{Cos.}^2\ \varphi$

II. $\Delta \log. \text{Cos.}\ \varphi = \Delta \log. \text{Sin.}\ \varphi\ .\ \text{Tng.}^2\ \varphi$
$= \Delta \log. \text{Tng.}\ \varphi\ (\text{oder Ctg.}\ \varphi)\ .\ \text{Sin}^2\ \varphi$

III. $\Delta \log. \text{Tng.}\ \varphi\ (\text{oder Ctg.}\ \varphi) = \Delta\ \text{l. Sin.}\ \varphi\ .\ \text{Sec.}^2\ \varphi$
$= \Delta \log. \text{Cos.}\ \varphi\ .\ \text{Cosec.}^2\ \varphi$

Und diese Principien sind zu beweisen gewesen; sie verrathen beym ersten Anblicke den oben erwähnten Gebrauch der Quadrate im zweyten Theile der Tafel II. jedem aufmerksamen Leser, und zeigen ihm zugleich deutlich, auf welche leichte Art er sie sich merken, und dem Gedächtnisse für die Zukunft einprägen kann. Drücken wir sie mit Worten aus; so erhalten wir folgende Vorschriften für die Anwendung.

IV. Wenn der Unterschied unter zwey Winkeln kleiner ist als eine Minute, und man die logarithmische Differenz unter ihren *Cosinussen*, oder *Tangenten* (oder *Cotangenten*) kennt; so wird das Product aus der ersten in das *Quadrat der Cotangente*, und das aus der zweyten in das *Quadrat des Cosinus* des kleineren Winkels, die logarithmische Differenz unter den *Sinussen* derselben Winkel geben.

V. Wenn man aber entweder die logarithmische Differenz unter den *Sinussen* solcher Winkel mit dem *Quadrat der Tangente*, oder die un-

Sinus minoris anguli multiplicetur, obtinebitur pro producto differentia logarithmica inter *Cosinus* eorundem angulorum.

VI. Si demum differentia logarithmica inter ipsorum *Sinus* per *quadratum Secantis*, vel inter *Cosinus* per *quadratum Cosecantis* anguli minoris multiplicetur; productum dabit differentiam logarithmicam inter *Tangentes* (et *Cotangentes*) eorundem angulorum.

En denique exempla, quae usum horum praeceptorum uberius declarabunt.

Invenire log. Sin. x dato log. Cos. x = 9.91482.

Capta differentia 0.00013 inter datum log. Cos. *x*, et proxime majorem tabularem log. Cos. (34° 42′) multiplicetur per Q. Ctg. (34° 42′) = 2.09 in pag. 169, et producto 0.00027 addatur tabularis log. Sin. (34° 42′) = 9.75533; summa dabit log. Sin. *x* = 9.75560 per (IV).

Invenire log. Sin. x dato log. Tng. x = 9.84329.

Differentia 0.00022 inter datum log. Tng. *x* et tabularem proxime minorem log. Tng. (34° 52′) = 9.84307 multiplicata per Q. Cos. (34° 52′) = 0.68 generabit productum 0.00015; et istud additum ad tabularem log. Sin. (34° 52′) = 9.75714 dabit log. Sin. *x* = 9.75729, per (IV).

Invenire log. Sin. x dato log. Ctg. x = 10.15562.

Differentia 0.00023 inter datum log. Ctg. *x* et tabularem proxime majorem log. Ctg. (34° 56′) multiplicata per Q. Cos. (34° 56′) = 0.67 dat productum

ter ihren *Tangenten* (oder *Cotangenten*) mit dem *Quadrat des Sinus* des kleineren Winkels multiplicirt; so giebt das Product die logarithmische Differenz unter den *Cosinussen* jener Winkel.

VI. Multiplicirt man endlich die logarithmische Differenz unter den *Sinussen* solcher Winkel mit dem *Quadrat der Secante*, oder die unter den *Cosinussen* mit dem *Quadrat der Cosecante* des kleineren Winkels; so giebt das Product die logarithmische Differenz unter den *Tangenten* (auch Cotangenten) derselben Winkel.

Folgende Beispiele werden den Gebrauch dieser Principien näher erläutern.

Durch gegebenen log. Cos. x = 9.91482 den log. Sin. x zu bestimmen.

Man nehme in der Tafel II. die Differenz 0.00015 unter dem gegebenen log. Cos. x und den zunächst grösseren Tafel log. Cos. (34° 42′), und multiplicire sie mit Q. Ctg. (34° 42′) = 2.09 auf der Seite 169; addire hernach das Product 0.00027 zum Log. Sin. (34° 42′): die Summe ist log. Sin. x = 9.75560 nach (IV).

Für gegebenen log. Tng. x = 9.84329 den log. Sin. x zu finden.

Die Differenz 0.00022 unter dem gegebenen log. Tng. x und dem zunächst kleineren Tafel log. Tng. (34° 52′) = 9.84307 multiplicirt mit Q. Cos. (34° 52′) = 0.68 erzeugt das Product 0.00015; und dieses addirt zum Tafel log. Sin. (34° 52°) = 9.75714 giebt log. Sin. x = 9.75729 nach (IV).

Für bekannten log. Ctg. x = 10.15562 den log. Sin. x zu bestimmen.

Die Differenz 0.00023 unter dem gegebenen log. Ctg. x und dem nächst grösseren log. Ctg. (34° 56′) multiplicirt mit Q. Cos. (34° 56′) = 0.67 giebt das Pro-

0.00015, quod ad tabularem log. Sin. (34° 56′) additum generat per (IV) log. Sin. x = 9.75802.

Invenire log. Cos. x dato log. Sin. x = 9.69249.

Si differentia 0.00015 inter datum log. Sin. x et tabularem proxime minorem log. Sin. (29° 30′) ducatur in Q. Tng. (29° 30′) = 0.32, productumque 0.00005 subtrahatur a tabulari log. Cos. (29° 30′) residuum erit per (V) log. Cos. x = 9.93965.

Invenire log. Cos x dato log. Tng. x = 9.75075, vel log. Ctg. x = 10.24536.

Pro dato log. Tng. x.

Differentia 0.00017 inter datum log. Tng. x et tabularem proxime minorem log. Tng. (29° 23′) ducta in Q. Sin. (29° 23′) = 0.24, productoque 0.00004 subtracto a tabulari log. Cos. (29° 23′), obtinebitur pro residuo per (V) log. Cos. x = 9.94016.

Pro dato log. Ctg. x.

Differentia 0.00023 inter datum log. Ctg. x et tabularem log. Ctg. (29° 36′) multiplicata per Q. Sin. (29° 36′) = 0.24 dat productum 0.00005; et istud subtractum a tabulari log. Cos. (29° 36′) dabit per (V) log. Cos. x = 9.93922.

Dato log. Sin. x = 8.67765, invenire log. Tng. x et log. Ctg. x.

Differentia 0.00190 inter datum log. Sin. x, et proxime minorem tabularem log. Sin. (2° 43′) multiplicata per Q. Sec. (2° 43′) = 1.002 dat productum 0.00190, quo addito ad tabularem log. Tng. (2° 43′), = 8.67624, et subtracto a tabulari log. Ctg. (2° 43′). = 11.32376.

duct 0.00015; und dafür, wenn man es zum Tafel log. Sin. (34° 56′) addirt, findet man nach (IV) log. Sin. x = 9.75802.

Man soll log. Cos. x finden, wenn log. Sin. x = 9.69249 gegeben wird.

Wird die Differenz 0.00015 unter dem gegebenen log. Sin. x und dem nächst kleineren log. Sin. (29° 30′) mit Q. Tng. (29° 30′) = 0.32 multiplicirt, und das Product 0.00005 von dem Tafel log. Cos. (29° 30′) abgezogen; so ist der Rest nach (V) log. Cos x = 9.93965.

Durch gegebenen log. Tng. x = 9.75075 oder log. Ctg. x = 10.24536 den log. Cos. x zu bestimmen.

Für gegebenen log. Tng. x.

Die Differenz 0.00017 unter dem gegebenen log. Tng. x und dem nächst kleineren Tafel log. Tng. (29° 23′) multiplicirt mit Q. Sin. (29° 23′) = 0.24 giebt 0.00004 zum Product; und dieses vom Tafel log. Cos. (29° 23′) subtrahirt, giebt zum Rest nach (V) log. Cos. x = 9.94016.

Für gegebenen log. Ctg. x.

Wenn man die Differenz 0.00023 unter dem gegebenen log. Ctg. x und dem Tafel log. Ctg. (29° 36′) mit Q. Sin. (29° 36′) = 0.24 multiplicirt, sodann das Product 0.00005 vom Tafel log. Cos. (29° 36′) abziehet; so giebt der Rest nach (V) log. Cos. x = 9.93922.

Durch bekannten log. Sin. x = 8.67765 den log. Tng. x und log. Ctg. x zu bestimmen.

Die Differenz 0.00190 unter dem gegebenen log. Sin. x und dem nächst kleineren Tafel log. Sin. (2° 43′) multiplicirt mit Q. Sec. (2° 43′) = 1.002 giebt 0.00190 zum Product: wird nun dieses zum Tafel log. Tng. (2° 43′) = 8.67624 addirt, und vom Tafel log. Ctg.

obtinebitur per (VI) log. Tng. x = 8.67814 et log. Ctg. x = 11.32186.

Dato log. Cos. x = 9.92540, invenire log. Tng. x et log. Ctg. x.

Differentia 0.00006 inter datum log. Cos. x, et tabularem log. Cos. (32° 37′) multiplicata per Q. Cosec. (32° 37′) = 3.44 dat productum 0.00021; si itaque istud addatur tabulari log. Tng. (32° 37′) = 9.80614, vel subtrahatur a tabulari log. Ctg. (32° 37′) = 10.19386; invenietur per (VI) casu primo log. Tng. x = 9.80635, et casu altero log. Ctg. x = 10.19365.

Tabulam III. ex D. *Baronis a Zach* opere periodico in praefatione citato excerpsi, sicut ipsam illius conditor, Prof. *Gauſs*, ibidem produxit.

Quod ad ejus usum adtinet, ipse *Gauſsius* hunc aeque clare ac breviter loco citato exposuit: optime idcirco me facturum puto, si, quae is ibi germanice protulit, ego hic latine repetam.

„Constitutio tabulae ex tribus columnis constantis valde simplex est. Prima columna A inchoat a 0.000 ordineque naturali per omnes millesimas partes unitatis integras usque ad 2.000; tum hinc usque ad 3.00 et 4.00 per omnes partes centesimas; ac demum a 4.00 usque ad 5.0 per omnes decimas partes progreditur; et hoc numero tabula pro quinque notis decimalibus plene terminatur, postquam secunda columna pro eodem numero et majoribus valoribus ipsius A evanescit, numerique tertiae columnae numeris primae aequales fiunt. Si ponamus numerum aliquem primae columnae A = log. m; erit in secunda columna B = log. $\left(1+\frac{1}{m}\right)$, et in columna tertia C = log. $(1+m)$, sic ut semper sit $C = A + B$. Possunt itaque numeri

(2° 43′) = 11.32376 subtrahirt; so findet man nach (VI) log. Tng. x = 8.67814 und log. Ctg. x = 11.32186.

Für gegebenen log. Cos. x = 9.92540 die log. Tng. x und log. Ctg. x zu bestimmen.

Die Differenz 0.00006 unter dem gegebenen log. Cos. x und dem nächst grösseren Tafellog. Cos. (32° 37′) multiplicirt mit dem Q. Cosec. (32° 37′) = 3.44 giebt 0.00021 zum Product: wenn man nun dieses zum Tafel log. Tng. (32° 37′) addirt, oder vom Tafellog. Ctg. (32° 37′) subtrahirt; so giebt der Rest nach (VI) den log. Tng. x = 9.80635 im ersten, und den log. Ctg. x = 10.19365 im zweyten Falle.

Die Tafel III. habe ich aus dem in der Vorrede angeführten periodischen Werke des *Freyherrn von Zach* ganz, wie sie da ihr Verfasser, *Hr. Prof. Gauſs*, niedergelegt hat, ausgezogen.

Was ihren Gebrauch anbelangt, diesen hat *Hr. Gauſs* selbst gleich deutlich als kurz am angeführten Orte erklärt: ich glaube daher nicht besser thun zu können, als diese Erklärung mit seinen eigenen Worten hier anzuführen.

„Die Einrichtung der aus drey Columnen bestehenden Tafel ist sehr einfach. Die erste Columne A „geht von 0 bis 2 durch alle Tausendtheile, von da bis „3, 4 durch alle Hunderttheile, und von 3, 4 bis 5.0 „durch alle Zehntheile; mit 5.0 kann die Tafel für „fünf Decimalen als geschlossen angesehen werden, „da die zweyte Columne für diesen und für grösere „Werthe von A verschwindet, und die Zahlen der „dritten Columne denen der ersten gleich werden. „Setzt man eine Zahl der ersten Columne A = log. m, „so ist in der zweyten $B = \log.\left(1+\frac{1}{m}\right)$ und in der „dritten Columne $C = \log.(1+m)$, so daſs immer „$C = A + B$. Man kann also auch die Zahlen der drey

„trium tabulae columnarum etiam instar duplorum „logarithmorum Tangentium, Cosecantium, et Secantium angulorum a 45° usque ad 90° considerari. „Horum usus jam sequens est.“

I. „*Per logarithmos duarum quantitatum a, b „logarithmum summae determinare.*“

„Sit log. a major quam log. b: quaeratur „log. a — log. b inter numeros A primae columnae, „excerpaturque vel numerus B illi e regione in secunda columna, aut C in columna tertia respondens. Erit „tunc

$$\log.(a+b) = \log. a + B$$
$$\text{vel } \log.(a+b) = \log. b + C.$$

II. „*Datis logarithmis duarum quantitatum a, „b, invenire logarithmum differentiae.*“

„*Primo.* Si differentia log. a — log. b major reperiatur numero 0.30103; quaeratur illa inter numeros C, quo ipsa habebitur

$$\log.(a-b) = \log. a - B$$
$$\text{vel } \log.(a-b) = \log. b + A.$$

„*Secundo.* Si differentia log. a — log. b minor „sit numero 0.30103; quaeratur ipsa inter numeros B, „quo fiet

$$\log.(a-b) = \log. a - C$$
$$\text{vel } \log.(a-b) = \log. b - A.$$

„Binae itaque solutiones dantur pro quolibet pro„blemate; sed expediet alterutra harum solutionum „constanter uti, ut mechanicis ejusmodi exercitatio„nibus usus tabulae facilior reddatur: mihi prior cal„culandi ratio commodissima visa est.“

Exempla.

I. „Ut ex log. $a = 0.36173$ et log. $b = 0.23045$ lo„garithmus summae inveniatur, quaeratur 0.13128 in„ter numeros A; invenietur

„Columnen als die doppelten Logarithmen der Tangenten, Cosecanten, und Secanten der Winkel von „45° bis 90° betrachten. Die Anwendung davon ist „nun folgende:“

I. „*Aus den Logarithmen zweyer Gröſsen a, b* „*den Logarithmen der Summe zu finden.*“

„Es sey log. a der gröſsere Logarithme, man gehe „mit log. a — log. b in die Columne A ein, und nehme daneben entweder aus der zweyten Columne B, „oder aus der dritten C die ihm entsprechende Zahl. „Man hat dann

$$\log. (a + b) = \log. a + B.$$

$$\text{oder } \log. (a + b) = \log. b + C.$$

II. „*Aus den Logarithmen zweyer Gröſsen a, b* „*den Logarithmen der Differenz zu finden.*“

„*Erstens:* ist die Differenz der Logarithmen „log. a — log. b gröſser als 0.30103, so suche man dieselbe in C, wodurch man hat

$$\log. (a - b) = \log. a - B$$

$$\text{oder } \log. (a - b) = \log. b + A.“$$

„*Zweytens:* ist log. a — log. b kleiner als 0.30103, „so suche man es in B, wodurch wird

$$\log. (a - b) = \log. a - C$$

$$\text{oder } \log. (a - b) = \log. b - A.$$

„Es giebt daher bey jeder Aufgabe zwey Auflösungen; „man thut aber wohl, sich an eine bestimmte zu gewöhnen, um sich den Gebrauch der Tafel desto leichter mechanisch zu machen. Mir ist dieses bey der „jedesmal zuerst angesetzten Manier am bequemsten „gefallen.“

Beyspiele.

I. „Aus log. a = 0.36173 und log. b = 0.23045 den „Logarithmen der Summe zu finden, sucht man „0.13128 in A, wobey man findet“

B — — —	0.24033	C — — —	0.37161
log. a — —	0.36173	log. b — —	0.23045
log. $(a+b)$ =	0.60206		0.60206

II. „Ex log. $a = 0.89042$ et log. $b = 0.24797$ lo„garithmum differentiae invenire. Quia log. a — log. b „= 0.64245 major est numero 0.30103, quaeremus „illam differentiam inter numeros C, cui respondet."

B — — —	0.11227	A — — —	0.53018
log. a — —	0.89042	log. b — —	0.24797
log. $(a-b)$ —	0.77815		0.77815

III. „Per log. a = 0.25042 et log. b = 0.19033 lo„garithmum differentiae determinare. Hic quaeretur „log. a — log. b = 0.06009 inter numeros B."

C — — —	0.88871	A — — —	0.82862
log. a — —	0.25042	log. b — —	0.19033
log. $(a-b)$ —	9.36171		9.36171

Non est, cur huic expositioni addam aliquid: quae enim in illa desiderari possunt, lectores mei facile per se supplebunt. Optandum vero esse putat *Gaussius* (loc. cit. pag. 499), ut reperiretur aliquis, qui similem decies vel etiam centies ampliorem tabulam pro septem notis decimalibus construere vellet. Utrum tam amplae tabulae penes usitatas tabulas logarithmicas, quibus nullo casu carere possumus, revera tantum commodi lucrique promittant, ut desiderari mereantur, non disquiram: ego tamen, si semel usitatas tabulas logarithmicas prae manibus haberem, mallem etiam in illos fines his tabulis uti. Verum quidem est, bis me debere in illas ingredi, ut numeros logarithmosque inde excerpam, quibus in determina-

B	— — —	0.24033	C	— — —	0.37163
log. a	— —	0.36173	log. b	— —	0.23045
log. $(a+b)$	—	0.60206			0.60206

II. „Aus log. $a = 0.89042$ und log. $b = 0.24797$ den „Logarithmen der Differenz zu finden. Da log. a — log. b „$= 0.64245$ gröſser ist als 0.30103, so sucht man es in „der Columne C, woneben man findet:"

B	— — —	0.11227	A	— — —	0.53018
log. a	— —	0.89042	log. b	— —	0.24797
log. $(a-b)$	—	0.77815			0.77815

III. „Aus log. $a = 0.25042$ und log. $b = 0.19033$ „den Logarithmen der Differenz zu finden. Hier wird „log. a — log. $b = 0.06009$ in B aufgesucht."

C	— — —	0.88871	A	— — —	0.82862
log. a	— —	0.25042	log. b	— —	0.19033
log. $(a-b)$	—	9.36171			9.36171

Ich finde bey dieser Erklärung keine Ursache etwas hinzu zu setzen: was man bey ihr noch wünschen mag, werden meine Leser für sich leicht ersezzen. *Hr. Gauſs* wünscht aber bey dieser Gelegenheit (a. a. O. Seite 499), daſs jemand sich der Arbeit unterziehen möchte, eine ähnliche Tafel in 10 oder 100mal so groſser Ausdehnung für Rechnungen mit 7 Decimalen zu construiren. Ob so ausgedehnte Tafeln neben den gewöhnlichen logarithmischen Tafeln, die wir in keinem Falle entbehren können, wirklich so viel Bequemlichkeit und Gewinn versprechen, daſs sie darum so sehr wünschenswerth seyn sollten, will ich nicht untersuchen; ich aber, wenn ich einmal die gewöhnlichen logarithmischen Tafeln bey der Hand hätte, würde mich lieber auch zu jenem Zwecke dieser Tafeln bedienen. Wahr ist es zwar, daſs ich bey ihrem Gebrauche zweymal eingehen muſs, die Zahlen und Logarithmen aufzusuchen, welche bey der Bestim-

tione logarithmi summae vel differentiae opus habeo: sed, si tabulae praeter logarithmos vulgares partes quoque, quas proportionales vocant, continent, commodissime id velocissimeque praestatur. Duplici ratione potest hoc fieri: ego plerumque sequente methodo uti soleo.

Posito log. $a >$ log. b, hinc $a > b$, erit $\frac{a}{b} > 1$, et

$$a + b = b\left(\frac{a}{b} + 1\right),\ a - b = b\left(\frac{a}{b} - 1\right):$$

adeoque habetur

$$\log.(a + b) = \log.\left(\frac{a}{b} + 1\right) + \log. b$$

$$\log.(a - b) = \log.\left(\frac{a}{b} - 1\right) + \log. b$$

noto $\log.\left(\frac{a}{b}\right) = \log. a - \log. b.$

Quamobrem, dato log. $\frac{a}{b}$, quaero numerum $\frac{a}{b}$, eundemque illico unitate integra augeo vel minuo, quo ipso $\frac{a}{b} + 1$ vel $\frac{a}{b} - 1$ obtineo: deinde excerpo logarithmos his numeris respondentes, qui ad log. b additi logarithmos summae $a + b$ et differentiae $a - b$ dare debent.

Exempla.

Datis log. $a = 2.4738526$, log. $b = 1.3940682$, quaerere log. $(a + b)$.

Pro log. $\frac{a}{b}$ — — — 1.0797844

mung der Logarithmen der Summe und Differenz nöthig sind: wenn aber diese Tafeln aufser den Logarithmen der natürlichen Zahlen auch die sogenannten Proportional-Theile enthalten, so geschieht jenes sehr bequem und schnell. Dieses kann auf zweyerley Art geleistet werden: ich bediene mich dazu gemeiniglich folgender Methode.

Setzt man log. $a >$ log. b, daher $a > b$; so ist $\frac{a}{b} > 1$, und

$$a + b = b\left(\frac{a}{b} + 1\right),\ a - b = b\left(\frac{a}{b} - 1\right):$$

mithin hat man

$$\log.(a + b) = \log.\left(\frac{a}{b} + 1\right) + \log. b$$

$$\log.(a - b) = \log.\left(\frac{a}{b} - 1\right) + \log. b$$

für bekannten $\log.\left(\frac{a}{b}\right) = \log. a - \log. b$.

Wenn also log. $\frac{a}{b}$ gegeben wird, so suche ich die Zahl $\frac{a}{b}$, und vermehre oder vermindere sie sogleich um 1, wodurch ich $\frac{a}{b} + 1$, $\frac{a}{b} - 1$ erhalte: hernach nehme ich die diesen Zahlen entsprechenden Logarithmen, welche zum gegebenen log. b addirt die Logarithmen der Summe $a + b$ und Differenz $a - b$ geben müssen.

Beispiele.

Für gegebene log. $a = 2.4758526$, log. $b = 1.3940682$ den log. $(a + b)$ zu suchen.

Da log. $\frac{a}{b}$ — — — 1.0797844

invenio $\frac{a}{b}+1$	— —	13.01668
deinde log. $\left(\frac{a}{b}+1\right)$	— —	1.1145002
sed log. b	— — —	1.3940682
igitur log. $(a+b)$	— — —	2.5085684

Datis iisdem log. $a = 2.4738526$, log. $b = 1.3940682$ quaerere log. $(a-b)$.

ut ante pro log. $\frac{a}{b}$	— — —	1.0797844
reperitur $\frac{a}{b}-1$	— —	11.01668
hinc log. $\left(\frac{a}{b}-1\right)$	— —	1.0420507
log. b	— — —	1.3940682
log. $(a-b)$	— — —	2.4361189

Datis log. $a = 0.8743265$, log. $b = 0.3462957 - 2$, quaerere log. $(a+b)$ et log. $(a-b)$.

Pro log. $\frac{a}{b}$	— — —	2.5280308
invenitur $\frac{a}{b}+1$	— —	338.5112
et $\frac{a}{b}-1$	— —	336.5112
consequenter log. $\left(\frac{a}{b}+1\right)$	— —	2.5293164
et log. $\left(\frac{a}{b}-1\right)$	— —	2.5267414
ob log. b	— —	0.3462957 — 2
est ergo log. $(a+b)$	— —	0.8756121
log. $(a-b)$	— —	0.8730371

so findet man $\frac{a}{b} + 1$ — — — 15.01668

und dafür log. $\left(\frac{a}{b} + 1\right)$ — — 1.1145002

aber log. b — — — 1.3940682

also log. $(a + b)$ — — 2.5085684

Für dieselben log. a und log. b den log. $(a - b)$ zu suchen

wie zuvor log. $\frac{a}{b}$ — — — 1.0797844

giebt $\frac{a}{b} - 1$ — — — 11.01668

wovon der log. ist — — — 1.0420507

nun log. b — — — 1.3940682

mithin log. $(a - b)$ — — 1.4361189

Für bekannte log. $a = 0.8743265$, log. $b = 0.3462957 - 2$ die log. $(a + b)$, log. $(a - b)$ zu suchen.

Für log. $\frac{a}{b}$ — — — 2.5280308

erhält man $\frac{a}{b} + 1$ — — 338.3112

und $\frac{a}{b} - 1$ — 336.3112

folglich log. $\left(\frac{a}{b} + 1\right)$ — 2.5293164

und log. $\left(\frac{a}{b} - 1\right)$ — 2.5267414

wegen log. b — — 0.3462957 — 2

ist also log. $(a + b)$ — 0.8756121

log. $(a - b)$ — 0.8730371

CONSPECTUS.

APPENDIX.

I.

LOGARITHMI VULGARES
NUMERORUM NATURALIUM
AB
1 USQUE AD 10000.

I.

Tafel
der
gemeinen Logarithmen
aller
natürlichen Zahlen
von
1 bis 10000.

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
0	inf. neg.	25	1.39794	50	1.69897	75	1.87506
1	0.00000	26	1.41497	51	1.70757	76	1.88081
2	0.30103	27	1.43136	52	1.71600	77	1.88649
3	0.47712	28	1.44716	53	1.72428	78	1.89209
4	0.60206	29	1.46240	54	1.73239	79	1.89763
5	0.69897	30	1.47712	55	1.74036	80	1.90309
6	0.77815	31	1.49136	56	1.74819	81	1.90849
7	0.84510	32	1.50515	57	1.75587	82	1.91381
8	0.90309	33	1.51851	58	1.76343	83	1.91908
9	0.95424	34	1.53148	59	1.77085	84	1.92428
10	1.00000	35	1.54407	60	1.77815	85	1.92942
11	1.04139	36	1.55630	61	1.78533	86	1.93450
12	1.07918	37	1.56820	62	1.79239	87	1.93952
13	1.11394	38	1.57978	63	1.79934	88	1.94448
14	1.14613	39	1.59106	64	1.80618	89	1.94939
15	1.17609	40	1.60206	65	1.81291	90	1.95424
16	1.20412	41	1.61278	66	1.81954	91	1.95904
17	1.23045	42	1.62325	67	1.82607	92	1.96379
18	1.25527	43	1.63347	68	1.83251	93	1.96848
19	1.27875	44	1.64345	69	1.83885	94	1.97313
20	1.30103	45	1.65321	70	1.84510	95	1.97772
21	1.32222	46	1.66276	71	1.85126	96	1.98227
22	1.34242	47	1.67210	72	1.85733	97	1.98677
23	1.36173	48	1.68124	73	1.86332	98	1.99123
24	1.38021	49	1.69020	74	1.86923	99	1.99564

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
100	2.00000	145	2.16137	190	2.27875	235	2.37107
101	2.00432	146	2.16435	191	2.28103	236	2.37291
102	2.00860	147	2.16732	192	2.28330	237	2.37475
103	2.01284	148	2.17026	193	2.28556	238	2.37658
104	2.01703	149	2.17319	194	2.28780	239	2.37840
105	2.02119	150	2.17609	195	2.29003	240	2.38021
106	2.02531	151	2.17898	196	2.29226	241	2.38202
107	2.02938	152	2.18184	197	2.29447	242	2.38382
108	2.03342	153	2.18469	198	2.29667	243	2.38561
109	2.03743	154	2.18752	199	2.29885	244	2.38739
110	2.04139	155	2.19033	200	2.30103	245	2.38917
111	2.04532	156	2.19312	201	2.30320	246	2.39094
112	2.04922	157	2.19590	202	2.30535	247	2.39270
113	2.05308	158	2.19866	203	2.30750	248	2.39445
114	2.05690	159	2.20140	204	2.30963	249	2.39620
115	2.06070	160	2.20412	205	2.31175	250	2.39794
116	2.06446	161	2.20683	206	2.31387	251	2.39967
117	2.06819	162	2.20952	207	2.31597	252	2.40140
118	2.07188	163	2.21219	208	2.31806	253	2.40312
119	2.07555	164	2.21484	209	2.32015	254	2.40483
120	2.07918	165	2.21748	210	2.32222	255	2.40654
121	2.08279	166	2.22011	211	2.32428	256	2.40824
122	2.08636	167	2.22272	212	2.32634	257	2.40993
123	2.08991	168	2.22531	213	2.32838	258	2.41162
124	2.09342	169	2.22789	214	2.33041	259	2.41330
125	2.09691	170	2.23045	215	2.33244	260	2.41497
126	2.10037	171	2.23300	216	2.33445	261	2.41664
127	2.10380	172	2.23553	217	2.33646	262	2.41830
128	2.10721	173	2.23805	218	2.33846	263	2.41996
129	2.11059	174	2.24055	219	2.34044	264	2.42160
130	2.11394	175	2.24304	220	2.34242	265	2.42325
131	2.11727	176	2.24551	221	2.34439	266	2.42488
132	2.12057	177	2.24797	222	2.34635	267	2.42651
133	2.12386	178	2.25042	223	2.34830	268	2.42813
134	2.12710	179	2.25285	224	2.35025	269	2.42975
135	2.13033	180	2.25527	225	2.35218	270	2.43136
136	2.13354	181	2.25768	226	2.35411	271	2.43297
137	2.13672	182	2.26007	227	2.35603	272	2.43457
138	2.13988	183	2.26245	228	2.35793	273	2.43616
139	2.14301	184	2.26482	229	2.35984	274	2.43775
140	2.14613	185	2.26717	230	2.36173	275	2.43933
141	2.14922	186	2.26951	231	2.36361	276	2.44091
142	2.15229	187	2.27184	232	2.36549	277	2.44248
143	2.15534	188	2.27416	233	2.36736	278	2.44404
144	2.15836	189	2.27646	234	2.36922	279	2.44560

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
280	2.44716	325	2.51188	370	2.56820	415	2.61805
281	2.44871	326	2.51322	371	2.56937	416	2.61909
282	2.45025	327	2.51455	372	2.57054	417	2.62014
283	2.45179	328	2.51587	373	2.57171	418	2.62118
284	2.45332	329	2.51720	374	2.57287	419	2.62221
285	2.45484	330	2.51851	375	2.57403	420	2.62325
286	2.45637	331	2.51983	376	2.57519	421	2.62428
287	2.45788	332	2.52114	377	2.57634	422	2.62531
288	2.45939	333	2.52244	378	2.57749	423	2.62634
289	2.46090	334	2.52375	379	2.57864	424	2.62737
290	2.46240	335	2.52504	380	2.57978	425	2.62839
291	2.46389	336	2.52634	381	2.58093	426	2.62941
292	2.46538	337	2.52763	382	2.58206	427	2.63043
293	2.46687	338	2.52892	383	2.58320	428	2.63144
294	2.46835	339	2.53020	384	2.58433	429	2.63246
295	2.46982	340	2.53148	385	2.58546	430	2.63347
296	2.47129	341	2.53275	386	2.58659	431	2.63448
297	2.47276	342	2.53403	387	2.58771	432	2.63548
298	2.47422	343	2.53529	388	2.58883	433	2.63649
299	2.47567	344	2.53656	389	2.58995	434	2.63749
300	2.47712	345	2.53782	390	2.59106	435	2.63849
301	2.47857	346	2.53908	391	2.59218	436	2.63949
302	2.48001	347	2.54033	392	2.59329	437	2.64048
303	2.48144	348	2.54158	393	2.59439	438	2.64147
304	2.48287	349	2.54283	394	2.59550	439	2.64246
305	2.48430	350	2.54407	395	2.59660	440	2.64345
306	2.48572	351	2.54531	396	2.59770	441	2.64444
307	2.48714	352	2.54654	397	2.59879	442	2.64542
308	2.48855	353	2.54777	398	2.59988	443	2.64640
309	2.48996	354	2.54900	399	2.60097	444	2.64738
310	2.49136	355	2.55023	400	2.60206	445	2.64836
311	2.49276	356	2.55145	401	2.60314	446	2.64933
312	2.49415	357	2.55267	402	2.60423	447	2.65031
313	2.49554	358	2.55388	403	2.60531	448	2.65128
314	2.49693	359	2.55509	404	2.60638	449	2.65225
315	2.49831	360	2.55630	405	2.60746	450	2.65321
316	2.49969	361	2.55751	406	2.60853	451	2.65418
317	2.50106	362	2.55871	407	2.60959	452	2.65514
318	2.50242	363	2.55991	408	2.61066	453	2.65610
319	2.50379	364	2.56110	409	2.61172	454	2.65706
320	2.50515	365	2.56229	410	2.61278	455	2.65801
321	2.50651	366	2.56348	411	2.61384	456	2.65896
322	2.50786	367	2.56467	412	2.61490	457	2.65992
323	2.50920	368	2.56585	413	2.61595	458	2.66087
324	2.51055	369	2.56703	414	2.61700	459	2.66181

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
460	2.66276	505	2.70329	550	2.74036	595	2.77452
461	2.66370	506	2.70415	551	2.74115	596	2.77525
462	2.66464	507	2.70501	552	2.74194	597	2.77597
463	2.66558	508	2.70586	553	2.74273	598	2.77670
464	2.66652	509	2.70672	554	2.74351	599	2.77743
465	2.66745	510	2.70757	555	2.74429	600	2.77815
466	2.66839	511	2.70842	556	2.74507	601	2.77887
467	2.66932	512	2.70927	557	2.74586	602	2.77960
468	2.67025	513	2.71012	558	2.74663	603	2.78032
469	2.67117	514	2.71096	559	2.74741	604	2.78104
470	2.67210	515	2.71181	560	2.74819	605	2.78176
471	2.67302	516	2.71265	561	2.74896	606	2.78247
472	2.67394	517	2.71349	562	2.74974	607	2.78319
473	2.67486	518	2.71433	563	2.75051	608	2.78390
474	2.67578	519	2.71517	564	2.75128	609	2.78462
475	2.67669	520	2.71600	565	2.75205	610	2.78533
476	2.67761	521	2.71684	566	2.75282	611	2.78604
477	2.67852	522	2.71767	567	2.75358	612	2.78675
478	2.67943	523	2.71850	568	2.75434	613	2.78746
479	2.68034	524	2.71933	569	2.75511	614	2.78817
480	2.68124	525	2.72016	570	2.75587	615	2.78888
481	2.68215	526	2.72099	571	2.75664	616	2.78958
482	2.68305	527	2.72181	572	2.75740	617	2.79029
483	2.68395	528	2.72263	573	2.75815	618	2.79099
484	2.68485	529	2.72346	574	2.75891	619	2.79169
485	2.68574	530	2.72428	575	2.75967	620	2.79239
486	2.68664	531	2.72509	576	2.76042	621	2.79309
487	2.68753	532	2.72591	577	2.76118	622	2.79379
488	2.68842	533	2.72673	578	2.76193	623	2.79449
489	2.68931	534	2.72754	579	2.76268	624	2.79518
490	2.69020	535	2.72835	580	2.76343	625	2.79588
491	2.69108	536	2.72916	581	2.76418	626	2.79657
492	2.69197	537	2.72997	582	2.76492	627	2.79727
493	2.69285	538	2.73078	583	2.76567	628	2.79796
494	2.69373	539	2.73159	584	2.76641	629	2.79865
495	2.69461	540	2.73239	585	2.76716	630	2.79934
496	2.69548	541	2.73320	586	2.76790	631	2.80003
497	2.69636	542	2.73400	587	2.76864	632	2.80072
498	2.69723	543	2.73480	588	2.76938	633	2.80140
499	2.69810	544	2.73560	589	2.77011	634	2.80209
500	2.69897	545	2.73640	590	2.77085	635	2.80277
501	2.69984	546	2.73719	591	2.77159	636	2.80346
502	2.70070	547	2.73799	592	2.77232	637	2.80414
503	2.70157	548	2.73878	593	2.77305	638	2.80482
504	2.70243	549	2.73957	594	2.77379	639	2.80550

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
640	2.80618	685	2.83569	730	2.86332	775	2.88930
641	2.80686	686	2.83632	731	2.86392	776	2.88986
642	2.80754	687	2.83696	732	2.86451	777	2.89042
643	2.80821	688	2.83759	733	2.86510	778	2.89098
644	2.80889	689	2.83822	734	2.86570	779	2.89154
645	2.80956	690	2.83885	735	2.86629	780	2.89209
646	2.81023	691	2.83948	736	2.86688	781	2.89265
647	2.81090	692	2.84011	737	2.86747	782	2.89321
648	2.81158	693	2.84073	738	2.86806	783	2.89376
649	2.81224	694	2.84136	739	2.86864	784	2.89432
650	2.81291	695	2.84198	740	2.86923	785	2.89487
651	2.81358	696	2.84261	741	2.86982	786	2.89542
652	2.81425	697	2.84323	742	2.87040	787	2.89597
653	2.81491	698	2.84386	743	2.87099	788	2.89653
654	2.81558	699	2.84448	744	2.87157	789	2.89708
655	2.81624	700	2.84510	745	2.87216	790	2.89763
656	2.81690	701	2.84572	746	2.87274	791	2.89818
657	2.81757	702	2.84634	747	2.87332	792	2.89873
658	2.81823	703	2.84696	748	2.87390	793	2.89927
659	2.81889	704	2.84757	749	2.87448	794	2.89982
660	2.81954	705	2.84819	750	2.87506	795	2.90037
661	2.82020	706	2.84880	751	2.87564	796	2.90091
662	2.82086	707	2.84942	752	2.87622	797	2.90146
663	2.82151	708	2.85003	753	2.87680	798	2.90200
664	2.82217	709	2.85065	754	2.87737	799	2.90255
665	2.82282	710	2.85126	755	2.87795	800	2.90309
666	2.82347	711	2.85187	756	2.87852	801	2.90363
667	2.82413	712	2.85248	757	2.87910	802	2.90417
668	2.82478	713	2.85309	758	2.87967	803	2.90472
669	2.82543	714	2.85370	759	2.88024	804	2.90526
670	2.82607	715	2.85431	760	2.88081	805	2.90580
671	2.82673	716	2.85491	761	2.88138	806	2.90634
672	2.82737	717	2.85552	762	2.88196	807	2.90687
673	2.82802	718	2.85612	763	2.88252	808	2.90741
674	2.82866	719	2.85673	764	2.88309	809	2.90795
675	2.82930	720	2.85733	765	2.88366	810	2.90849
676	2.82995	721	2.85794	766	2.88423	811	2.90902
677	2.83059	722	2.85854	767	2.88480	812	2.90956
678	2.83123	723	2.85914	768	2.88536	813	2.91009
679	2.83187	724	2.85974	769	2.88593	814	2.91062
680	2.83251	725	2.86034	770	2.88649	815	2.91116
681	2.83315	726	2.86094	771	2.88705	816	2.91169
682	2.83378	727	2.86153	772	2.88762	817	2.91222
683	2.83442	728	2.86213	773	2.88818	818	2.91275
684	2.83506	729	2.86273	774	2.88874	819	2.91328

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
820	2.91381	865	2.93702	910	2.95904	955	2.98000
821	2.91434	866	2.93752	911	2.95952	956	2.98046
822	2.91487	867	2.93802	912	2.95999	957	2.98091
823	2.91540	868	2.93852	913	2.96047	958	2.98137
824	2.91593	869	2.93902	914	2.96095	959	2.98182
825	2.91645	870	2.93952	915	2.96142	960	2.98227
826	2.91698	871	2.94002	916	2.96190	961	2.98272
827	2.91751	872	2.94052	917	2.96237	962	2.98318
828	2.91803	873	2.94101	918	2.96284	963	2.98363
829	2.91855	874	2.94151	919	2.96332	964	2.98408
830	2.91908	875	2.94201	920	2.96379	965	2.98453
831	2.91960	876	2.94250	921	2.96426	966	2.98498
832	2.92012	877	2.94300	922	2.96473	967	2.98543
833	2.92065	878	2.94349	923	2.96520	968	2.98588
834	2.92117	879	2.94399	924	2.96567	969	2.98632
835	2.92169	880	2.94448	925	2.96614	970	2.98677
836	2.92221	881	2.94498	926	2.96661	971	2.98722
837	2.92273	882	2.94547	927	2.96708	972	2.98767
838	2.92324	883	2.94596	928	2.96755	973	2.98811
839	2.92376	884	2.94645	929	2.96802	974	2.98856
840	2.92428	885	2.94694	930	2.96848	975	2.98900
841	2.92480	886	2.94743	931	2.96895	976	2.98945
842	2.92531	887	2.94792	932	2.96942	977	2.98989
843	2.92583	888	2.94841	933	2.96988	978	2.99034
844	2.92634	889	2.94890	934	2.97035	979	2.99078
845	2.92686	890	2.94939	935	2.97081	980	2.99123
846	2.92737	891	2.94988	936	2.97128	981	2.99167
847	2.92788	892	2.95036	937	2.97174	982	2.99211
848	2.92840	893	2.95085	938	2.97220	983	2.99255
849	2.92891	894	2.95134	939	2.97267	984	2.99300
850	2.92942	895	2.95182	940	2.97313	985	2.99344
851	2.92993	896	2.95231	941	2.97359	986	2.99388
852	2.93044	897	2.95279	942	2.97405	987	2.99432
853	2.93095	898	2.95328	943	2.97451	988	2.99476
854	2.93146	899	2.95376	944	2.97497	989	2.99520
855	2.93197	900	2.95424	945	2.97543	990	2.99564
856	2.93247	901	2.95472	946	2.97589	991	2.99607
857	2.93298	902	2.95521	947	2.97635	992	2.99651
858	2.93349	903	2.95569	948	2.97681	993	2.99695
859	2.93399	904	2.95617	949	2.97727	994	2.99739
860	2.93450	905	2.95665	950	2.97772	995	2.99782
861	2.93500	906	2.95713	951	2.97818	996	2.99826
862	2.93551	907	2.95761	952	2.97864	997	2.99870
863	2.93601	908	2.95809	953	2.97909	998	2.99913
864	2.93651	909	2.95856	954	2.97955	999	2.99957

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1000	000 00	1045	019 12	1090	037 43	1135	055 00
1001	43	1046	53	1091	82	1136	38
1002	87	1047	95	1092	038 22	1137	76
1003	001 30	1048	020 36	1093	62	1138	056 14
1004	73	1049	78	1094	039 02	1139	52
1005	002 14	1050	021 19	1095	41	1140	90
1006	60	1051	60	1096	81	1141	057 29
1007	003 03	1052	022 02	1097	040 21	1142	67
1008	46	1053	43	1098	60	1143	058 05
1009	89	1054	84	1099	041 00	1144	43
1010	004 32	1055	023 25	1100	39	1145	81
1011	75	1056	66	1101	79	1146	059 18
1012	005 18	1057	024 08	1102	042 18	1147	56
1013	61	1058	49	1103	58	1148	94
1014	006 04	1059	90	1104	97	1149	060 32
1015	47	1060	025 31	1105	043 36	1150	70
1016	89	1061	72	1106	76	1151	061 08
1017	007 32	1062	026 12	1107	044 15	1152	45
1018	75	1063	53	1108	54	1153	83
1019	008 17	1064	94	1109	93	1154	062 21
1020	60	1065	027 35	1110	045 32	1155	58
1021	009 03	1066	76	1111	71	1156	96
1022	45	1067	028 16	1112	046 10	1157	063 33
1023	88	1068	57	1113	50	1158	71
1024	010 30	1069	98	1114	89	1159	064 08
1025	72	1070	029 38	1115	047 27	1160	46
1026	011 15	1071	79	1116	66	1161	83
1027	57	1072	030 19	1117	048 05	1162	065 21
1028	99	1073	60	1118	44	1163	58
1029	012 42	1074	031 00	1119	83	1164	95
1030	84	1075	41	1120	049 22	1165	066 33
1031	013 26	1076	81	1121	61	1166	70
1032	68	1077	032 22	1122	99	1167	067 07
1033	014 10	1078	62	1123	050 38	1168	44
1034	52	1079	033 02	1124	77	1169	81
1035	94	1080	42	1125	051 15	1170	068 19
1036	015 36	1081	83	1126	54	1171	56
1037	78	1082	034 23	1127	92	1172	93
1038	016 20	1083	63	1128	052 31	1173	069 30
1039	62	1084	035 03	1129	69	1174	67
1040	017 03	1085	43	1130	053 08	1175	070 04
1041	45	1086	83	1131	46	1176	41
1042	87	1087	036 23	1132	85	1177	78
1043	018 28	1088	63	1133	054 23	1178	071 15
1044	70	1089	037 03	1134	61	1179	51

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1180	071 88	1225	088 14	1270	103 80	1315	118 93
1181	072 25	1226	49	1271	104 15	1316	119 26
1182	62	1227	84	1272	49	1317	59
1183	98	1228	089 20	1273	83	1318	92
1184	073 35	1229	55	1274	105 17	1319	120 24
1185	72	1230	91	1275	51	1320	57
1186	074 08	1231	090 26	1276	85	1321	90
1187	45	1232	61	1277	106 19	1322	121 23
1188	82	1233	96	1278	53	1323	56
1189	075 18	1234	091 32	1279	87	1324	89
1190	55	1235	67	1280	107 21	1325	122 22
1191	91	1236	092 02	1281	55	1326	54
1192	076 28	1237	37	1282	89	1327	87
1193	64	1238	72	1283	108 23	1328	123 20
1194	077 00	1239	093 07	1284	57	1329	53
1195	37	1240	42	1285	90	1330	85
1196	73	1241	77	1286	109 24	1331	124 18
1197	078 09	1242	094 12	1287	58	1332	50
1198	46	1243	47	1288	92	1333	83
1199	82	1244	82	1289	110 25	1334	125 16
1200	079 18	1245	095 17	1290	59	1335	48
1201	54	1246	52	1291	93	1336	81
1202	90	1247	87	1292	111 26	1337	126 13
1203	080 27	1248	096 21	1293	60	1338	46
1204	63	1249	56	1294	93	1339	78
1205	99	1250	91	1295	112 27	1340	127 10
1206	081 35	1251	097 26	1296	61	1341	43
1207	71	1252	60	1297	94	1342	75
1208	082 07	1253	95	1298	113 27	1343	128 08
1209	43	1254	098 30	1299	61	1344	40
1210	79	1255	64	1300	94	1345	72
1211	083 14	1256	99	1301	114 28	1346	129 05
1212	50	1257	099 34	1302	61	1347	37
1213	86	1258	68	1303	94	1348	69
1214	084 22	1259	100 03	1304	115 28	1349	130 01
1215	58	1260	37	1305	61	1350	33
1216	93	1261	72	1306	94	1351	66
1217	085 29	1262	101 06	1307	116 28	1352	98
1218	65	1263	40	1308	61	1353	131 30
1219	086 00	1264	75	1309	94	1354	62
1220	36	1265	102 09	1310	117 27	1355	94
1221	72	1266	43	1311	60	1356	132 26
1222	087 07	1267	78	1312	93	1357	58
1223	43	1268	103 12	1313	118 26	1358	90
1224	78	1269	46	1314	60	1359	133 22

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1360	133 54	1405	147 68	1450	161 37	1495	174 64
1361	86	1406	99	1451	67	1496	93
1362	134 18	1407	148 29	1452	97	1497	175 22
1363	50	1408	60	1453	162 27	1498	51
1364	81	1409	91	1454	56	1499	80
1365	135 13	1410	149 22	1455	86	1500	176 09
1366	45	1411	53	1456	163 16	1501	38
1367	77	1412	83	1457	46	1502	67
1368	136 09	1413	150 14	1458	76	1503	96
1369	40	1414	45	1459	164 06	1504	177 25
1370	72	1415	76	1460	35	1505	54
1371	137 04	1416	151 06	1461	65	1506	83
1372	35	1417	37	1462	95	1507	178 11
1373	67	1418	68	1463	165 24	1508	40
1374	99	1419	98	1464	54	1509	69
1375	138 30	1420	152 29	1465	84	1510	98
1376	62	1421	59	1466	166 13	1511	179 26
1377	93	1422	90	1467	43	1512	55
1378	139 25	1423	153 20	1468	73	1513	84
1379	56	1424	51	1469	167 02	1514	180 13
1380	88	1425	81	1470	32	1515	41
1381	140 19	1426	154 12	1471	61	1516	70
1382	51	1427	42	1472	91	1517	99
1383	82	1428	73	1473	168 20	1518	181 27
1384	141 14	1429	155 03	1474	50	1519	56
1385	45	1430	34	1475	79	1520	84
1386	76	1431	64	1476	169 09	1521	182 13
1387	142 08	1432	94	1477	38	1522	41
1388	39	1433	156 25	1478	67	1523	70
1389	70	1434	55	1479	97	1524	99
1390	143 01	1435	85	1480	170 26	1525	183 27
1391	33	1436	157 15	1481	56	1526	55
1392	64	1437	46	1482	85	1527	84
1393	95	1438	76	1483	171 14	1528	184 12
1394	144 26	1439	158 06	1484	43	1529	41
1395	57	1440	36	1485	73	1530	69
1396	89	1441	66	1486	172 02	1531	98
1397	145 20	1442	97	1487	31	1532	185 26
1398	51	1443	159 27	1488	60	1533	54
1399	82	1444	57	1489	89	1534	83
1400	146 13	1445	87	1490	173 19	1535	186 11
1401	44	1446	160 17	1491	48	1536	39
1402	75	1447	47	1492	77	1537	67
1403	147 06	1448	77	1493	174 06	1538	96
1404	37	1449	161 07	1494	35	1539	187 24

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1540	187 52	1585	200 03	1630	212 19	1675	224 01
1541	80	1586	30	1631	45	1676	27
1542	188 08	1587	58	1632	72	1677	53
1543	37	1588	85	1633	99	1678	79
1544	65	1589	201 12	1634	213 25	1679	225 05
1545	93	1590	40	1635	52	1680	31
1546	189 21	1591	67	1636	78	1681	57
1547	49	1592	94	1637	214 05	1682	83
1548	77	1593	202 22	1638	31	1683	226 08
1549	190 05	1594	49	1639	58	1684	34
1550	33	1595	76	1640	84	1685	60
1551	61	1596	203 03	1641	215 11	1686	86
1552	89	1597	30	1642	37	1687	227 12
1553	191 17	1598	58	1643	64	1688	37
1554	45	1599	85	1644	90	1689	63
1555	73	1600	204 12	1645	216 17	1690	89
1556	192 01	1601	39	1646	43	1691	228 14
1557	29	1602	66	1647	69	1692	40
1558	57	1603	93	1648	96	1693	66
1559	85	1604	205 20	1649	217 22	1694	91
1560	193 12	1605	48	1650	48	1695	229 17
1561	40	1606	75	1651	75	1696	43
1562	68	1607	206 02	1652	218 01	1697	68
1563	96	1608	29	1653	27	1698	94
1564	194 24	1609	56	1654	54	1699	230 19
1565	51	1610	83	1655	80	1700	45
1566	79	1611	207 10	1656	219 06	1701	70
1567	195 07	1612	37	1657	32	1702	96
1568	35	1613	63	1658	58	1703	231 21
1569	62	1614	90	1659	85	1704	47
1570	90	1615	208 17	1660	220 11	1705	72
1571	196 18	1616	44	1661	37	1706	98
1572	45	1617	71	1662	63	1707	232 23
1573	73	1618	98	1663	89	1708	49
1574	197 00	1619	209 25	1664	221 15	709	74
1575	28	1620	52	1665	41	1710	233 00
1576	56	1621	78	1666	68	1711	25
1577	83	1622	210 05	1667	94	1712	50
1578	198 11	1623	32	1668	222 20	1713	76
1579	38	1624	59	1669	46	1714	234 01
1580	66	1625	86	1670	72	1715	26
1581	93	1626	211 12	1671	98	1716	52
1582	199 21	1627	39	1672	223 24	1717	77
1583	48	1628	65	1673	50	1718	235 02
1584	76	1629	92	1674	76	1719	28

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1720	235 53	1765	246 74	1810	257 68	1855	268 34
1721	78	1766	99	1811	92	1856	58
1722	236 03	1767	247 24	1812	258 16	1857	81
1723	29	1768	48	1813	40	1858	269 05
1724	54	1769	73	1814	64	1859	28
1725	79	1770	97	1815	88	1860	51
1726	237 04	1771	248 22	1816	259 12	1861	75
1727	29	1772	46	1817	35	1862	98
1728	54	1773	71	1818	59	1863	270 21
1729	80	1774	95	1819	83	1864	45
1730	238 05	1775	249 20	1820	260 07	1865	68
1731	30	1776	44	1821	31	1866	91
1732	55	1777	69	1822	55	1867	271 14
1733	80	1778	93	1823	79	1868	38
1734	239 05	1779	250 18	1824	261 02	1869	61
1735	30	1780	42	1825	26	1870	84
1736	55	1781	66	1826	50	1871	272 07
1737	80	1782	91	1827	74	1872	31
1738	240 05	1783	251 15	1828	98	1873	54
1739	30	1784	39	1829	262 21	1874	77
1740	55	1785	64	1830	45	1875	273 00
1741	80	1786	88	1831	69	1876	23
1742	241 05	1787	252 12	1832	93	1877	46
1743	30	1788	37	1833	263 16	1878	70
1744	55	1789	61	1834	40	1879	93
1745	80	1790	85	1835	64	1880	274 16
1746	242 04	1791	253 10	1836	87	1881	39
1747	29	1792	34	1837	264 11	1882	62
1748	54	1793	58	1838	35	1883	85
1749	79	1794	82	1839	58	1884	275 08
1750	243 04	1795	254 06	1840	82	1885	31
1751	29	1796	31	1841	265 05	1886	54
1752	53	1797	55	1842	29	1887	77
1753	78	1798	79	1843	53	1888	276 00
1754	244 03	1799	255 03	1844	76	1889	23
1755	28	1800	27	1845	266 00	1890	46
1756	52	1801	51	1846	23	1891	69
1757	77	1802	75	1847	47	1892	92
1758	245 02	1803	256 00	1848	70	1893	277 15
1759	27	1804	24	1849	94	1894	38
1760	51	1805	48	1850	267 17	1895	61
1761	76	1806	72	1851	41	1896	84
1762	246 01	1807	96	1852	64	1897	278 07
1763	25	1808	257 20	1853	88	1898	30
1764	50	1809	44	1854	268 11	1899	53

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
1900	278 75	1945	288 92	1990	298 85	2035	308 56
1901	98	1946	289 14	1991	299 07	2036	78
1902	279 21	1947	37	1992	29	2037	99
1903	44	1948	59	1993	51	2038	309 20
1904	67	1949	81	1994	73	2039	42
1905	90	1950	290 03	1995	94	2040	63
1906	280 12	1951	26	1996	300 16	2041	84
1907	35	1952	48	1997	38	2042	310 06
1908	58	1953	70	1998	60	2043	27
1909	81	1954	92	1999	81	2044	48
1910	281 03	1955	291 15	2000	301 03	2045	69
1911	26	1956	37	2001	25	2046	91
1912	49	1957	59	2002	46	2047	311 12
1913	72	1958	81	2003	68	2048	33
1914	94	1959	292 03	2004	90	2049	54
1915	282 17	1960	26	2005	302 11	2050	75
1916	40	1961	48	2006	33	2051	97
1917	62	1962	70	2007	55	2052	312 18
1918	85	1963	92	2008	76	2053	39
1919	283 08	1964	293 14	2009	98	2054	60
1920	30	1965	36	2010	303 20	2055	81
1921	53	1966	58	2011	41	2056	313 02
1922	75	1967	80	2012	63	2057	23
1923	98	1968	294 03	2013	84	2058	45
1924	284 21	1969	25	2014	304 06	2059	66
1925	43	1970	47	2015	28	2060	87
1926	66	1971	69	2016	49	2061	314 08
1927	88	1972	91	2017	71	2062	29
1928	285 11	1973	295 13	2018	92	2063	50
1929	33	1974	35	2019	305 14	2064	71
1930	56	1975	57	2020	35	2065	92
1931	78	1976	79	2021	57	2066	315 13
1932	286 01	1977	296 01	2022	78	2067	34
1933	23	1978	23	2023	306 00	2068	55
1934	46	1979	45	2024	21	2069	76
1935	68	1980	67	2025	43	2070	97
1936	91	1981	88	2026	64	2071	316 18
1937	287 13	1982	297 10	2027	85	2072	39
1938	35	1983	32	2028	307 07	2073	60
1939	58	1984	54	2029	28	2074	81
1940	80	1985	76	2030	50	2075	317 02
1941	288 03	1986	98	2031	71	2076	23
1942	25	1987	298 20	2032	92	2077	44
1943	47	1988	42	2033	308 14	2078	65
1944	70	1989	63	2034	35	2079	85

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
2080	318 06	2125	327 36	2170	336 46	2215	345 37
2081	27	2126	56	2171	66	2216	57
2082	48	2127	77	2172	86	2217	77
2083	69	2128	97	2173	337 06	2218	96
2084	90	2129	328 18	2174	26	2219	346 16
2085	319 11	2130	38	2175	46	2220	35
2086	31	2131	58	2176	66	2221	55
2087	52	2132	79	2177	86	2222	74
2088	73	2133	99	2178	338 06	2223	94
2089	94	2134	329 19	2179	26	2224	347 13
2090	320 15	2135	40	2180	46	2225	33
2091	35	2136	60	2181	66	2226	53
2092	56	2137	80	2182	85	2227	72
2093	77	2138	330 01	2183	339 05	2228	92
2094	98	2139	21	2184	25	2229	348 11
2095	321 18	2140	41	2185	45	2230	30
2096	39	2141	62	2186	65	2231	50
2097	60	2142	82	2187	85	2232	69
2098	81	2143	331 02	2188	340 05	2233	89
2099	322 01	2144	22	2189	25	2234	349 08
2100	22	2145	43	2190	44	2235	28
2101	43	2146	63	2191	64	2236	47
2102	63	2147	83	2192	84	2237	67
2103	84	2148	332 03	2193	341 04	2238	86
2104	323 05	2149	24	2194	24	2239	350 05
2105	25	2150	44	2195	43	2240	25
2106	46	2151	64	2196	63	2241	44
2107	66	2152	84	2197	83	2242	64
2108	87	2153	333 04	2198	342 03	2243	83
2109	324 08	2154	25	2199	23	2244	351 02
2110	28	2155	45	2200	42	2245	22
2111	49	2156	65	2201	62	2246	41
2112	69	2157	85	2202	82	2247	60
2113	90	2158	334 05	2203	343 01	2248	80
2114	325 11	2159	25	2204	21	2249	99
2115	31	2160	45	2205	41	2250	352 18
2116	52	2161	65	2206	61	2251	38
2117	72	2162	86	2207	80	2252	57
2118	93	2163	335 06	2208	344 00	2253	76
2119	326 13	2164	26	2209	20	2254	95
2120	34	2165	46	2210	39	2255	353 15
2121	54	2166	66	2211	59	2256	34
2122	75	2167	86	2212	79	2257	53
2123	95	2168	336 06	2213	98	2258	72
2124	327 15	2169	26	2214	345 18	2259	92

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
2260	354 11	2305	362 67	2350	371 07	2395	379 31
2261	30	2306	86	2351	25	2396	49
2262	49	2307	363 05	2352	44	2397	67
2263	68	2308	24	2353	62	2398	85
2264	88	2309	42	2354	81	2399	380 03
2265	355 07	2310	61	2355	99	2400	21
2266	26	2311	80	2356	372 18	2401	39
2267	45	2312	99	2357	36	2402	57
2268	64	2313	364 18	2358	54	2403	75
2269	83	2314	36	2359	73	2404	93
2270	356 03	2315	55	2360	91	2405	381 12
2271	22	2316	74	2361	373 10	2406	30
2272	41	2317	93	2362	28	2407	48
2273	60	2318	365 11	2363	46	2408	66
2274	79	2319	30	2364	65	2409	84
2275	98	2320	49	2365	83	2410	382 02
2276	357 17	2321	68	2366	374 01	2411	20
2277	36	2322	86	2367	20	2412	38
2278	55	2323	366 05	2368	38	2413	56
2279	74	2324	24	2369	57	2414	74
2280	93	2325	42	2370	75	2415	92
2281	358 13	2326	61	2371	93	2416	383 10
2282	32	2327	80	2372	375 11	2417	28
2283	51	2328	98	2373	30	2418	46
2284	70	2329	367 17	2374	48	2419	64
2285	89	2330	36	2375	66	2420	82
2286	359 08	2331	54	2376	85	2421	99
2287	27	2332	73	2377	376 03	2422	384 17
2288	46	2333	91	2378	21	2423	35
2289	65	2334	368 10	2379	39	2424	53
2290	84	2335	29	2380	58	2425	71
2291	360 03	2336	47	2381	76	2426	89
2292	21	2337	66	2382	94	2427	385 07
2293	40	2338	84	2383	377 12	2428	25
2294	59	2339	369 03	2384	31	2429	43
2295	78	2340	22	2385	49	2430	61
2296	97	2341	40	2386	67	2431	79
2297	361 16	2342	59	2387	85	2432	96
2298	35	2343	77	2388	378 03	2433	386 14
2299	53	2344	96	2389	22	2434	32
2300	73	2345	370 14	2390	40	2435	50
2301	92	2346	33	2391	58	2436	68
2302	362 11	2347	51	2392	76	2437	86
2303	29	2348	70	2393	94	2438	387 03
2304	48	2349	89	2394	379 12	2439	21

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
2440	387 39	2485	395 33	2530	403 12	2575	410 78
2441	57	2486	50	2531	29	2576	95
2442	75	2487	68	2532	46	2577	411 11
2443	92	2488	85	2533	64	2578	28
2444	388 10	2489	396 02	2534	81	2579	45
2445	28	2490	20	2535	98	2580	62
2446	46	2491	37	2536	404 15	2581	79
2447	63	2492	55	2537	32	2582	96
2448	81	2493	72	2538	49	2583	412 12
2449	99	2494	90	2539	66	2584	29
2450	389 17	2495	397 07	2540	83	2585	46
2451	34	2496	24	2541	405 00	2586	63
2452	52	2497	42	2542	18	2587	80
2453	70	2498	59	2543	35	2588	96
2454	87	2499	77	2544	52	2589	413 13
2455	390 05	2500	94	2545	69	2590	30
2456	23	2501	398 11	2546	86	2591	47
2457	41	2502	29	2547	406 03	2592	64
2458	58	2503	46	2548	20	2593	80
2459	76	2504	63	2549	37	2594	97
2460	94	2505	81	2550	54	2595	414 14
2461	391 11	2506	98	2551	71	2596	30
2462	29	2507	399 15	2552	88	2597	47
2463	46	2508	33	2553	407 05	2598	64
2464	64	2509	50	2554	22	2599	81
2465	82	2510	67	2555	39	2600	97
2466	99	2511	85	2556	56	2601	415 14
2467	392 17	5212	400 02	2557	73	2602	31
2468	35	2513	19	2558	90	2603	47
2469	52	2514	37	2559	408 07	2604	64
2470	70	2515	54	2560	24	2605	81
2471	87	2516	71	2561	41	2606	97
2472	393 05	2517	88	2562	58	2607	416 14
2473	22	2518	401 06	2563	75	2608	31
2474	40	2519	23	2564	92	2609	47
2475	58	2520	40	2565	409 09	2610	64
2476	75	2521	57	2566	26	2611	81
2477	93	2522	75	2567	43	2612	97
2478	394 10	2523	92	2568	60	2613	417 14
2479	28	2524	402 09	2569	76	2614	31
2480	45	2525	26	2570	93	2615	47
2481	63	2526	43	2571	410 10	2616	64
2482	80	2527	61	2572	27	2617	80
2483	98	2528	78	2573	44	2618	97
2484	395 15	2529	95	2574	61	2619	418 14

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log
2620	418 30	2665	425 70	2710	432 97	2755	440 12
2621	47	2666	86	2711	433 13	2756	28
2622	63	2667	426 02	2712	29	2757	44
2623	80	2668	19	2713	45	2758	59
2624	96	2669	35	2714	61	2759	75
2625	419 13	2670	51	2715	77	2760	91
2626	29	2671	67	2716	93	2761	441 07
2627	46	2672	84	2717	434 09	2762	22
2628	63	2673	427 00	2718	25	2763	38
2629	79	2674	16	2719	41	2764	54
2630	96	2675	32	2720	57	2765	70
2631	420 12	2676	49	2721	73	2766	85
2632	29	2677	65	2722	89	2767	442 01
2633	45	2678	81	2723	435 05	2768	17
2634	62	2679	97	2724	21	2769	32
2635	78	2680	428 13	2725	37	2770	48
2636	95	2681	30	2726	53	2771	64
2637	421 11	2682	46	2727	69	2772	79
2638	27	2683	62	2728	84	2773	95
2639	44	2684	78	2729	436 00	2774	443 11
2640	60	2685	94	2730	16	2775	26
2641	77	2686	429 11	2731	32	2776	42
2642	93	2687	27	2732	48	2777	58
2643	422 10	2688	43	2733	64	2778	73
2644	26	2689	59	2734	80	2779	89
2645	43	2690	75	2735	96	2780	444 04
2646	59	2691	91	2736	437 12	2781	20
2647	75	2692	430 08	2737	27	2782	36
2648	92	2693	24	2738	43	2783	51
2649	423 08	2694	40	2739	59	2784	67
2650	25	2695	56	2740	75	2785	83
2651	41	2696	72	2741	91	2786	98
2652	57	2697	88	2742	438 07	2787	445 14
2653	74	2698	431 04	2743	23	2788	29
2654	90	2699	20	2744	38	2789	45
2655	424 06	2700	36	2745	54	2790	60
2656	23	2701	52	2746	70	2791	76
2657	39	2702	69	2747	86	2792	92
2658	56	2703	85	2748	439 02	2793	446 07
2659	72	2704	432 01	2749	17	2794	23
2660	88	2705	17	2750	33	2795	38
2661	425 04	2706	33	2751	49	2796	54
2662	21	2707	49	2752	65	2797	69
2663	37	2708	65	2753	81	2798	85
2664	53	2709	81	2754	96	2799	447 00

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
2800	447 16	2845	454 08	2890	460 90	2935	467 61
2801	81	2846	23	2891	461 05	2936	76
2802	47	2847	39	2892	20	2937	90
2803	62	2848	54	2893	35	2938	468 05
2804	78	2849	69	2894	50	2939	20
2805	93	2850	84	2895	65	2940	35
2806	448 09	2851	455 00	2896	80	2941	50
2807	24	2852	15	2897	95	2942	64
2808	40	2853	30	2898	462 10	2943	79
2809	55	2854	45	2899	25	2944	94
2810	71	2855	61	2900	40	2945	469 09
2811	86	2856	76	2901	55	2946	23
2812	449 02	2857	91	2902	70	2947	38
2813	17	2858	456 06	2903	85	2948	53
2814	32	2859	21	2904	463 00	2949	67
2815	48	2860	37	2905	15	2950	82
2816	63	2861	52	2906	30	2951	97
2817	78	2862	67	2907	45	2952	470 12
2818	94	2863	82	2908	59	2953	26
2819	450 10	2864	97	2909	74	2954	41
2820	25	2865	457 12	2910	89	2955	56
2821	40	2866	28	2911	464 04	2956	70
2822	56	2867	43	2912	19	2957	85
2823	71	2868	58	2913	34	2958	471 00
2824	86	2869	73	2914	49	2959	15
2825	451 02	2870	88	2915	64	2960	29
2826	17	2871	458 03	2916	79	2961	44
2827	33	2872	18	2917	94	2962	59
2828	48	2873	34	2918	465 09	2963	73
2829	63	2874	49	2919	23	2964	88
2830	79	2875	64	2920	38	2965	472 02
2831	94	2876	79	2921	53	2966	17
2832	452 09	2877	94	2922	68	2967	32
2833	25	2878	459 09	2923	83	2968	46
2834	40	2879	24	2924	98	2969	61
2835	55	2880	39	2925	466 13	2970	76
2836	71	2881	54	2926	27	2971	90
2837	86	2882	69	2927	42	2972	473 05
2838	453 01	2883	84	2928	57	2973	19
2839	17	2884	460 00	2929	72	2974	34
2840	32	2885	15	2930	87	2975	49
2841	47	2886	30	2931	467 02	2976	63
2842	62	2887	45	2932	16	2977	78
2843	78	2888	60	2933	31	2978	92
2844	93	2889	75	2934	46	2979	474 07

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
2980	474 22	3025	480 73	3070	487 14	3115	493 46
2981	36	3026	87	3071	28	3116	60
2982	51	3027	481 01	3072	42	3117	74
2983	65	3028	16	3073	56	3118	88
2984	80	3029	30	3074	70	3119	494 02
2985	94	3030	44	3075	85	3120	15
2986	475 09	3031	59	3076	99	3121	29
2987	24	3032	73	3077	488 13	3122	43
2988	38	3033	87	3078	27	3123	57
2989	53	3034	482 02	3079	41	3124	71
2990	67	3035	16	3080	55	3125	85
2991	82	3036	30	3081	69	3126	99
2992	96	3037	44	3082	83	3127	495 13
2993	476 11	3038	59	3083	97	3128	27
2994	25	3039	73	3084	489 11	3129	41
2995	40	3040	87	3085	26	3130	54
2996	54	3041	483 02	3086	40	3131	68
2997	69	3042	16	3087	54	3132	82
2998	83	3043	30	3088	68	3133	96
2999	98	3044	44	3089	82	3134	496 10
3000	477 12	3045	59	3090	96	3135	24
3001	27	3046	73	3091	490 10	3136	38
3002	41	3047	87	3092	24	3137	51
3003	56	3048	484 02	3093	38	3138	65
3004	70	3049	16	3094	52	3139	79
3005	84	3050	30	3095	66	3140	93
3006	99	3051	44	3096	80	3141	497 07
3007	478 13	3052	58	3097	94	3142	21
3008	28	3053	73	3098	491 08	3143	34
3009	42	3054	87	3099	22	3144	48
3010	57	3055	485 01	3100	36	3145	62
3011	71	3056	15	3101	50	3146	76
3012	86	3057	30	3102	64	3147	90
3013	479 00	3058	44	3103	78	3148	498 03
3014	14	3059	58	3104	92	3149	17
3015	29	3060	72	3105	492 06	3150	31
3016	43	3061	86	3106	20	3151	45
3017	58	3062	486 01	3107	34	3152	59
3018	72	3063	15	3108	48	3153	72
3019	86	3064	29	3109	62	3154	86
3020	480 01	3065	43	3110	76	3155	499 00
3021	15	3066	57	3111	90	3156	14
3022	29	3067	71	3112	493 04	3157	27
3023	44	3068	86	3113	18	3158	41
3024	58	3069	487 00	3114	32	3159	55

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
3160	499 69	3205	505 83	3250	511 88	3295	517 86
3161	82	3206	96	3251	512 02	3296	99
3162	96	3207	506 10	3252	15	3297	518 12
3163	500 10	3208	23	3253	28	3298	25
3164	24	3209	37	3254	42	3299	38
3165	37	3210	51	3255	55	3300	51
3166	51	3211	64	3256	68	3301	65
3167	65	3212	78	3257	82	3302	78
3168	79	3213	91	3258	95	3303	91
3169	92	3214	507 05	3259	513 08	3304	519 04
3170	501 06	3215	18	3260	22	3305	17
3171	20	3216	32	3261	35	3306	30
3172	33	3217	45	3262	48	3307	43
3173	47	3218	59	3263	62	3308	57
3174	61	3219	72	3264	75	3309	70
3175	74	3220	86	3265	88	3310	83
3176	88	3221	508 00	3266	514 02	3311	96
3177	502 02	3222	13	3267	15	3312	520 09
3178	15	3223	26	3268	28	3313	22
3179	29	3224	40	3269	41	3314	35
3180	43	3225	53	3270	55	3315	48
3181	56	3226	66	3271	68	3316	61
3182	70	3227	80	3272	81	3317	75
3183	84	3228	93	3273	95	3318	88
3184	97	3229	509 07	3274	515 08	3319	521 01
3185	503 11	3230	20	3275	21	3320	14
3186	25	3231	34	3276	34	3321	27
3187	38	3232	47	3277	48	3322	40
3188	52	3233	61	3278	61	3323	53
3189	65	3234	74	3279	74	3324	66
3190	79	3235	87	3280	87	3325	79
3191	93	3236	510 01	3281	516 01	3326	92
3192	504 06	3237	14	3282	14	3327	522 05
3193	20	3238	28	3283	27	3328	18
3194	33	3239	41	3284	40	3329	31
3195	47	3240	55	3285	54	3330	44
3196	61	3241	68	3286	67	3331	57
3197	74	3242	81	3287	80	3332	71
3198	88	3243	95	3288	93	3333	84
3199	505 01	3244	511 08	3289	517 06	3334	97
3200	15	3245	21	3290	20	3335	523 10
3201	29	3246	35	3291	33	3336	23
3202	42	3247	48	3292	46	3337	36
3203	56	3248	62	3293	60	3338	49
3204	69	3249	75	3294	72	3339	62

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
3340	523 75	3385	529 56	3430	535 29	3475	540 95
3341	88	3386	69	3431	42	3476	541 08
3342	524 01	3387	82	3432	55	3477	20
3343	14	3388	94	3433	67	3478	33
3344	27	3389	530 07	3434	80	3479	45
3345	40	3390	20	3435	93	3480	58
3346	53	3391	33	3436	536 05	3481	70
3347	66	3392	46	3437	18	3482	83
3348	79	3393	58	3438	31	3483	95
3349	92	3394	71	3439	43	3484	542 08
3350	525 04	3395	84	3440	56	3485	20
3351	17	3396	97	3441	68	3486	33
3352	30	3397	531 10	3442	81	3487	45
3353	43	3398	22	3443	94	3488	58
3354	56	3399	35	3444	537 06	3489	70
3355	69	3400	48	3445	19	3490	83
3356	82	3401	61	3446	32	3491	95
3357	95	3402	73	3447	44	3492	543 07
3358	526 08	3403	86	3448	57	3493	20
3359	21	3404	99	3449	69	3494	32
3360	34	3405	532 12	3450	82	3495	45
3361	47	3406	24	3451	95	3496	57
3362	60	3407	37	3452	538 07	3497	70
3363	73	3408	50	3453	20	3498	82
3364	86	3409	63	3454	32	3499	94
3365	99	3410	75	3455	45	3500	544 07
3366	527 11	3411	88	3456	57	3501	19
3367	24	3412	533 01	3457	70	3502	32
3368	37	3413	14	3458	83	3503	44
3369	50	3414	26	3459	95	3504	56
3370	63	3415	39	3460	539 08	3505	69
3371	76	3416	52	3461	20	3506	81
3372	89	3417	65	3462	33	3507	94
3373	528 02	3418	77	3463	45	3508	545 06
3374	15	3419	90	3464	58	3509	18
3375	27	3420	534 03	3465	70	3510	31
3376	40	3421	15	3466	83	3511	43
3377	53	3422	28	3467	96	3512	55
3378	66	3423	41	3468	540 08	3513	68
3379	79	3424	53	3469	20	3514	80
3380	92	3425	66	3470	33	3515	93
3381	529 05	3426	79	3471	45	3516	546 05
3382	17	3427	91	3472	58	3517	17
3383	30	3428	535 04	3473	70	3518	30
3384	43	3429	17	3474	83	3519	42

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
3520	546 54	3565	552 06	3610	557 51	3655	562 89
3521	67	3566	18	3611	63	3656	563 01
3522	79	3567	30	3612	75	3657	13
3523	91	3568	42	3613	87	3658	24
3524	547 04	3569	55	3614	99	3659	36
3525	16	3570	67	3615	558 11	3660	48
3526	28	3571	79	3616	23	3661	60
3527	41	3572	91	3617	35	3662	72
3528	53	3573	553 03	3618	47	3663	84
3529	65	3574	15	3619	59	3664	96
3530	77	3575	28	3620	71	3665	564 07
3531	90	3576	40	3621	83	3666	19
3532	548 02	3577	52	3622	95	3667	31
3533	14	3578	64	3623	559 07	3668	43
3534	27	3579	76	3624	19	3669	55
3535	39	3580	88	3625	31	3670	67
3536	51	3581	554 00	3626	43	3671	78
3537	64	3582	13	3627	55	3672	90
3538	76	3583	25	3628	67	3673	565 02
3539	88	3584	37	3629	79	3674	14
3540	549 00	3585	49	3630	91	3675	26
3541	13	3586	61	3631	560 03	3676	38
3542	25	3587	73	3632	15	3677	49
3543	37	3588	85	3633	27	3678	61
3544	49	3589	97	3634	38	3679	73
3545	62	3590	555 09	3635	50	3680	85
3546	74	3591	22	3636	62	3681	97
3547	86	3592	34	3637	74	3682	566 08
3548	98	3593	46	3638	86	3683	20
3549	550 11	3594	58	3639	98	3684	32
3550	23	3595	70	3640	561 10	3685	44
3551	35	3596	82	3641	22	3686	56
3552	47	3597	94	3642	34	3687	67
3553	60	3598	556 06	3643	46	3688	79
3554	72	3599	18	3644	58	3689	91
3555	84	3600	30	3645	70	3690	567 03
3556	96	3601	42	3646	82	3691	14
3557	551 08	3602	54	3647	94	3692	26
3558	21	3603	66	3648	562 05	3693	38
3559	33	3604	78	3649	17	3694	50
3560	45	3605	91	3650	29	3695	61
3561	57	3606	557 03	3651	41	3696	73
3562	69	3607	15	3652	53	3697	85
3563	82	3608	27	3653	65	3698	97
3564	94	3609	39	3654	77	3699	568 08

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
3700	568 20	3745	573 45	3790	578 64	3835	583 77
3701	32	3746	57	3791	76	3836	88
3702	44	3747	68	3792	87	3837	584 00
3703	55	3748	80	3793	99	3838	11
3704	67	3749	92	3794	579 10	3839	22
3705	79	3750	574 03	3795	21	3840	33
3706	91	3751	15	3796	33	3841	44
3707	569 02	3752	26	3797	44	3842	56
3708	14	3753	38	3798	56	3843	67
3709	26	3754	49	3799	67	3844	78
3710	37	3755	61	3800	78	3845	90
3711	49	3756	73	3801	90	3846	585 01
3712	61	3757	84	3802	580 01	3847	12
3713	72	3758	96	3803	13	3848	24
3714	84	3759	575 07	3804	24	3849	35
3715	96	3760	19	3805	35	3850	46
3716	570 08	3761	30	3806	47	3851	57
3717	19	3762	42	3807	58	3852	69
3718	31	3763	53	3808	70	3853	80
3719	43	3764	65	3809	81	3854	91
3720	54	3765	77	3810	93	3855	586 02
3721	66	3766	88	3811	581 04	3856	14
3722	78	3767	576 00	3812	15	3857	25
3723	89	3768	11	3813	27	3858	36
3724	571 01	3769	23	3814	38	3859	47
3725	13	3770	34	3815	49	3860	59
3726	24	3771	46	3816	61	3861	70
3727	36	3772	57	3817	72	3862	81
3728	48	3773	69	3818	84	3863	92
3729	59	3774	80	3819	95	3864	587 04
3730	71	3775	92	3820	582 06	3865	15
3731	83	3776	577 03	3821	18	3866	26
3732	94	3777	15	3822	29	3867	37
3733	572 06	3778	26	3823	40	3868	49
3734	17	3779	38	3824	52	3869	60
3735	29	3780	49	3825	63	3870	71
3736	41	3781	61	3826	76	3871	82
3737	52	3782	72	3827	86	3872	94
3738	64	3783	84	3828	97	3873	588 05
3739	76	3784	95	3829	583 09	3874	16
3740	87	3785	578 07	3830	20	3875	27
3741	99	3786	18	3831	31	3876	38
3742	573 10	3787	30	3832	43	3877	50
3743	22	3788	41	3833	54	3878	61
3744	34	3789	52	3834	65	3879	72

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
3880	588 83	3925	593 84	3970	598 79	4015	603 69
3881	94	3926	95	3971	90	4016	79
3882	589 06	3927	594 06	3972	599 01	4017	90
3883	17	3928	17	3973	12	4018	604 01
3884	28	3929	28	3974	23	4019	12
3885	39	3930	39	3975	34	4020	23
3886	50	3931	50	3976	45	4021	33
3887	61	3932	61	3977	56	4022	44
3888	73	3933	72	3978	66	4023	55
3889	84	3934	83	3979	77	4024	66
3890	95	3935	94	3980	88	4025	77
3891	590 06	3936	595 06	3981	99	4026	87
3892	17	3937	17	3982	600 10	4027	98
3893	28	3938	28	3983	21	4028	606 09
3894	40	3939	39	3984	32	4029	20
3895	51	3940	50	3985	43	4030	31
3896	62	3941	61	3986	54	4031	41
3897	73	3942	72	3987	65	4032	52
3898	84	3943	83	3988	76	4033	63
3899	95	3944	94	3989	86	4034	74
3900	591 06	3945	596 05	3990	97	4035	84
3901	18	3946	16	3991	601 08	4036	95
3902	29	3947	27	3992	19	4037	606 06
3903	40	3948	38	3993	30	4038	17
3904	51	3949	49	3994	41	4039	27
3905	62	3950	60	3995	52	4040	38
3906	73	3951	71	3996	63	4041	49
3907	84	3952	82	3997	73	4042	60
3908	95	3953	93	3998	84	4043	70
3909	592 07	3954	597 04	3999	95	4044	81
3910	18	3955	15	4000	602 06	4045	92
3911	29	3956	26	4001	17	4046	607 03
3912	40	3957	37	4002	28	4047	13
3913	51	3958	48	4003	39	4048	24
3914	62	3959	59	4004	49	4049	35
3915	73	3960	70	4005	60	4050	46
3916	84	3961	80	4006	71	4051	56
3917	95	3962	91	4007	82	4052	67
3918	593 06	3963	598 02	4008	93	4053	78
3919	18	3964	13	4009	603 04	4054	88
3920	29	3965	24	4010	14	4055	99
3921	40	3966	35	4011	25	4056	608 10
3922	51	3967	46	4012	36	4057	21
3923	62	3968	57	4013	47	4058	31
3924	73	3969	68	4014	58	4059	42

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4060	608 53	4105	613 31	4150	618 05	4195	622 73
4061	63	4106	42	4151	15	4196	84
4062	74	4107	52	4152	26	4197	94
4063	85	4108	63	4153	36	4198	623 04
4064	95	4109	74	4154	47	4199	15
4065	609 06	4110	84	4155	57	4200	25
4066	17	4111	95	4156	68	4201	35
4067	27	4112	614 05	4157	78	4202	46
4068	38	4113	16	4158	88	4203	66
4069	49	4114	26	4159	99	4204	66
4070	59	4115	37	4160	619 09	4205	77
4071	70	4116	48	4161	20	4206	87
4072	81	4117	58	4162	30	4207	97
4073	91	4118	69	4163	41	4208	624 08
4074	610 02	4119	79	4164	51	4209	18
4075	13	4120	90	4165	62	4210	28
4076	23	4121	615 00	4166	72	4211	39
4077	34	4122	11	4167	82	4212	49
4078	45	4123	21	4168	93	4213	59
4079	55	4124	32	4169	620 03	4214	69
4080	66	4125	42	4170	14	4215	80
4081	77	4126	53	4171	24	4216	90
4082	87	4127	63	4172	34	4217	625 00
4083	98	4128	74	4173	45	4218	11
4084	611 09	4129	84	4174	55	4219	21
4085	19	4130	95	4175	66	4220	31
4086	30	4131	616 06	4176	76	4221	42
4087	40	4132	16	4177	86	4222	62
4088	51	4133	27	4178	97	4223	62
4089	62	4134	37	4179	621 07	4224	72
4090	72	4135	48	4180	18	4225	83
4091	83	4136	58	4181	28	4226	93
4092	94	4137	69	4182	38	4227	626 03
4093	612 04	4138	79	4183	49	4228	14
4094	15	4139	90	4184	59	4229	24
4095	25	4140	617 00	4185	70	4230	34
4096	36	4141	11	4186	80	4231	44
4097	47	4142	21	4187	90	4232	55
4098	57	4143	31	4188	622 01	4233	65
4099	68	4144	42	4189	11	4234	75
4100	78	4145	52	4190	21	4235	85
4101	89	4146	63	4191	32	4236	96
4102	613 00	4147	73	4192	42	4237	627 06
4103	10	4148	84	4193	52	4238	16
4104	21	4149	94	4194	63	4239	26

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4240	627 37	4285	631 95	4330	636 49	4376	640 98
4241	47	4286	632 05	4331	59	4376	641 08
4242	57	4287	15	4332	69	4377	18
4243	67	4288	25	4333	79	4378	28
4244	78	4289	36	4334	89	4379	37
4245	88	4290	46	4335	99	4380	47
4246	98	4291	56	4336	637 09	4381	57
4247	628 08	4292	66	4337	19	4382	67
4248	18	4293	76	4338	29	4383	77
4249	29	4294	86	4339	39	4384	87
4250	39	4295	96	4340	49	4385	97
4251	49	4296	633 06	4341	59	4386	642 07
4252	59	4297	17	4342	69	4387	17
4253	70	4298	27	4343	79	4388	27
4254	80	4299	37	4344	89	4389	37
4255	90	4300	47	4345	99	4390	46
4256	629 00	4301	57	4346	638 09	4391	56
4257	10	4302	67	4347	19	4392	66
4258	21	4303	77	4348	29	4393	76
4259	31	4304	87	4349	39	4394	86
4260	41	4305	97	4350	49	4395	96
4261	51	4306	634 07	4351	59	4396	643 06
4262	61	4307	17	4352	69	4397	16
4263	72	4308	28	4353	79	4398	26
4264	82	4309	38	4354	89	4399	35
4265	92	4310	48	4355	99	4400	45
4266	630 02	4311	58	4356	639 09	4401	55
4267	12	4312	68	4357	19	4402	65
4268	22	4313	78	4358	29	4403	75
4269	33	4314	88	4359	39	4404	85
4270	43	4315	98	4360	49	4405	95
4271	53	4316	635 08	4361	59	4406	644 04
4272	63	4317	18	4362	69	4407	14
4273	73	4318	28	4363	79	4408	24
4274	83	4319	38	4364	88	4409	34
4275	94	4320	48	4365	98	4410	44
4276	631 04	4321	58	4366	640 08	4411	54
4277	14	4322	68	4367	18	4412	64
4278	24	4323	79	4368	23	4413	73
4279	34	4324	89	4369	38	4414	83
4280	44	4325	99	4370	48	4415	93
4281	55	4326	636 09	4371	58	4416	645 03
4282	65	4327	19	4372	68	4417	13
4283	75	4328	29	4373	78	4418	23
4284	85	4329	39	4374	88	4419	32

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4420	645 42	4465	649 82	4510	654 18	4555	658 49
4421	52	4466	92	4511	27	4556	58
4422	62	4467	650 02	4512	37	4557	68
4423	72	4468	11	4513	47	4558	77
4424	82	4469	21	4514	56	4559	87
4425	91	4470	31	4515	66	4560	96
4426	646 01	4471	40	4516	75	4561	659 06
4427	11	4472	50	4517	85	4562	16
4428	21	4473	60	4518	95	4563	25
4429	31	4474	70	4519	655 04	4564	35
4430	40	4475	79	4520	14	4565	44
4431	50	4476	89	4521	23	4566	54
4432	60	4477	99	4522	33	4567	63
4433	70	4478	651 08	4523	43	4568	73
4434	80	4479	18	4524	52	4569	82
4435	89	4480	28	4525	62	4570	92
4436	99	4481	37	4526	71	4571	660 01
4437	647 09	4482	47	4527	81	4572	11
4438	19	4483	57	4528	91	4573	20
4439	29	4484	67	4529	656 00	4574	30
4440	38	4485	76	4530	10	4575	39
4441	48	4486	86	4531	19	4576	49
4442	58	4487	96	4532	29	4577	58
4443	68	4488	652 05	4533	39	4578	68
4444	77	4489	15	4534	48	4579	77
4445	87	4490	25	4535	58	4580	87
4446	97	4491	34	4536	67	4581	96
4447	648 07	4492	44	4537	77	4582	661 06
4448	16	4493	54	4538	86	4583	15
4449	26	4494	63	4539	96	4584	24
4450	36	4495	73	4540	657 06	4585	34
4451	46	4496	83	4541	15	4586	43
4452	56	4497	92	4542	25	4587	53
4453	65	4498	653 02	4543	34	4588	62
4454	75	4499	12	4544	44	4589	72
4455	85	4500	21	4545	53	4590	81
4456	95	4501	31	4546	63	4591	91
4457	649 04	4502	41	4547	73	4592	662 00
4458	14	4503	50	4548	82	4593	10
4459	24	4504	60	4549	92	4594	19
4460	33	4505	69	4550	658 01	4595	29
4461	43	4506	79	4551	11	4596	38
4462	53	4507	89	4552	20	4597	47
4463	63	4508	98	4553	30	4598	57
4464	72	4509	654 08	4554	39	4599	66

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4600	662 76	4645	666 99	4690	671 17	4735	675 32
4601	85	4646	667 08	4691	27	4736	41
4602	95	4647	17	4692	36	4737	50
4603	663 04	4648	27	4693	45	4738	60
4604	14	4649	36	4694	54	4739	69
4605	23	4650	45	4695	64	4740	78
4606	32	4651	55	4696	73	4741	87
4607	42	4652	64	4697	82	4742	96
4608	51	4653	73	4698	91	4743	676 05
4609	61	4654	83	4699	672 01	4744	14
4610	70	4655	92	4700	10	4745	24
4611	80	4656	668 01	4701	19	4746	33
4612	89	4657	11	4702	28	4747	42
4613	98	4658	20	4703	38	4748	51
4614	664 08	4659	29	4704	47	4749	60
4615	17	4660	39	4705	56	4750	69
4616	27	4661	48	4706	65	4751	79
4617	36	4662	57	4707	74	4752	88
4618	45	4663	67	4708	84	4753	97
4619	55	4664	76	4709	93	4754	677 06
4620	64	4665	85	4710	673 02	4755	15
4621	74	4666	94	4711	11	4756	24
4622	83	4667	669 04	4712	21	4757	33
4623	92	4668	13	4713	30	4758	42
4624	665 02	4669	22	4714	39	4759	52
4625	11	4670	32	4715	48	4760	61
4626	21	4671	41	4716	57	4761	70
4627	30	4672	50	4717	67	4762	80
4628	39	4673	60	4718	76	4763	88
4629	49	4674	69	4719	85	4764	97
4630	58	4675	78	4720	94	4765	678 06
4631	67	4676	87	4721	674 03	4766	15
4632	77	4677	97	4722	13	4767	25
4633	86	4678	670 06	4723	22	4768	34
4634	96	4679	15	4724	31	4769	43
4635	666 05	4680	25	4725	40	4770	52
4636	14	4681	34	4726	49	4771	61
4637	24	4682	43	4727	59	4772	70
4638	33	4683	52	4728	68	4773	79
4639	42	4684	62	4729	77	4774	88
4640	52	4685	71	4730	86	4775	97
4641	61	4686	80	4731	95	4776	679 06
4642	71	4687	90	4732	675 04	4777	16
4643	80	4688	99	4733	14	4778	25
4644	89	4689	671 08	4734	23	4779	34

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4780	679 43	4825	683 50	4870	687 53	4915	691 52
4781	52	4826	59	4871	62	4916	61
4782	61	4827	68	4872	71	4917	70
4783	70	4828	77	4873	80	4918	79
4784	79	4829	86	4874	89	4919	88
4785	88	4830	95	4875	97	4920	97
4786	97	4831	684 04	4876	688 06	4921	692 05
4787	680 06	4832	13	4877	15	4922	14
4788	15	4833	22	4878	24	4923	23
4789	24	4834	31	4879	33	4924	32
4790	34	4835	40	4880	42	4925	41
4791	43	4836	49	4881	51	4926	49
4792	52	4837	58	4882	60	4927	58
4793	61	4838	67	4883	69	4928	67
4794	70	4839	76	4884	78	4929	76
4795	79	4840	85	4885	86	4930	85
4796	88	4841	94	4886	95	4931	94
4797	97	4842	685 02	4887	689 04	4932	693 02
4798	681 06	4843	11	4888	13	4933	11
4799	15	4844	20	4889	22	4934	20
4800	24	4845	29	4890	31	4935	29
4801	33	4846	38	4891	40	4936	38
4802	42	4847	47	4892	49	4937	46
4803	51	4848	56	4893	58	4938	55
4804	60	4849	65	4894	66	4939	64
4805	69	4850	74	4895	75	4940	73
4806	78	4851	83	4896	84	4941	81
4807	87	4852	92	4897	93	4942	90
4808	96	4853	686 01	4898	690 02	4943	99
4809	682 05	4854	10	4899	11	4944	694 08
4810	15	4855	19	4900	20	4945	17
4811	24	4856	28	4901	28	4946	25
4812	33	4857	37	4902	37	4947	34
4813	42	4858	46	4903	46	4948	43
4814	51	4859	55	4904	55	4949	52
4815	60	4860	64	4905	64	4950	61
4816	69	4861	73	4906	73	4951	69
4817	78	4862	82	4907	82	4952	78
4818	87	4863	90	4908	90	4953	87
4819	96	4864	99	4909	99	4954	96
4820	683 05	4865	687 08	4910	691 08	4955	695 04
4821	14	4866	17	4911	17	4956	13
4822	23	4867	26	4912	26	4957	22
4823	32	4868	35	4913	35	4958	31
4824	41	4869	44	4914	44	4959	39

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
4960	695 48	5005	699 40	5050	703 29	5095	707 14
4961	57	5006	49	5051	38	5096	23
4962	66	5007	58	5052	46	5097	31
4963	74	5008	66	5053	55	5098	40
4964	83	5009	75	5054	64	5099	49
4965	92	5010	84	5055	72	5100	57
4966	696 01	5011	92	5056	81	5101	66
4967	09	5012	700 01	5057	89	5102	74
4968	18	5013	10	5058	98	5103	83
4969	27	5014	18	5059	704 06	5104	91
4970	36	5015	27	5060	15	5105	708 00
4971	44	5016	36	5061	24	5106	08
4972	53	5017	44	5062	32	5107	17
4973	62	5018	53	5063	41	5108	25
4974	71	5019	62	5064	49	5109	34
4975	79	5020	70	5065	58	5110	42
4976	88	5021	79	5066	67	5111	51
4977	97	5022	88	5067	75	5112	59
4978	697 05	5023	96	5068	84	5113	68
4979	14	5024	701 05	5069	92	5114	76
4980	23	5025	14	5070	705 01	5115	85
4981	32	5026	22	5071	09	5116	93
4982	40	5027	31	5072	18	5117	709 02
4983	49	5028	40	5073	26	5118	10
4984	58	5029	48	5074	35	5119	19
4985	67	5030	57	5075	44	5120	27
4986	75	5031	65	5076	52	5121	35
4987	84	5032	74	5077	61	5122	44
4988	93	5033	83	5078	69	5123	52
4989	698 01	5034	91	5079	78	5124	61
4990	10	5035	702 00	5080	86	5125	69
4991	19	5036	09	5081	95	5126	78
4992	27	5037	17	5082	706 03	5127	86
4993	36	5038	26	5083	12	5128	95
4994	45	5039	34	5084	21	5129	710 03
4995	54	5040	43	5085	29	5130	12
4996	62	5041	52	5086	38	5131	20
4997	71	5042	60	5087	46	5132	29
4998	80	5043	69	5088	55	5133	37
4999	88	5044	78	5089	63	5134	46
5000	97	5045	86	5090	72	5135	54
5001	699 06	5046	95	5091	80	5136	63
5002	14	5047	703 03	5092	89	5137	71
5003	23	5048	12	5093	97	5138	79
5004	32	5049	21	5094	707 06	5139	88

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
5500	740 36	5545	743 90	5590	747 41	5635	750 89
5501	44	5546	98	5591	49	5636	97
5502	52	5547	744 06	5592	57	5637	751 05
5503	60	5548	14	5593	64	5638	13
5504	68	5549	21	5594	72	5639	20
5505	76	5550	29	5595	80	5640	28
5506	84	5551	37	5596	88	5641	36
5507	92	5552	45	5597	96	5642	43
5508	99	5553	53	5598	748 03	5643	51
5509	741 07	5554	61	5599	11	5644	59
5510	15	5555	68	5600	19	5645	66
5511	23	5556	76	5601	27	5646	74
5512	31	5557	84	5602	34	5647	82
5513	39	5558	92	5603	42	5648	89
5514	47	5559	745 00	5604	50	5649	97
5515	55	5560	07	5605	58	5650	752 05
5516	62	5561	15	5606	65	5651	13
5517	70	5562	23	5607	73	5652	20
5518	78	5563	31	5608	81	5653	28
5519	86	5564	39	5609	89	5654	36
5520	94	5565	47	5610	96	5655	43
5521	742 02	5566	54	5611	749 04	5656	51
5522	10	5567	62	5612	12	5657	59
5523	18	5568	70	5613	20	5658	66
5524	25	5569	78	5614	27	5659	74
5525	33	5570	86	5615	35	5660	82
5526	41	5571	93	5616	43	5661	89
5527	49	5572	746 01	5617	50	5662	97
5528	57	5573	09	5618	58	5663	753 05
5529	65	5574	17	5619	66	5664	12
5530	73	5575	24	5620	74	5665	20
5531	80	5576	32	5621	81	5666	28
5532	88	5577	40	5622	89	5667	35
5533	96	5578	48	5623	97	5668	43
5534	743 04	5579	56	5624	750 05	5669	51
5535	12	5580	63	5625	12	5670	58
5536	20	5581	71	5626	20	5671	66
5537	27	5582	79	5627	28	5672	74
5538	35	5583	87	5628	35	5673	81
5539	43	5584	95	5629	43	5674	89
5540	51	5585	747 02	5630	51	5675	97
5541	59	5586	10	5631	59	5676	754 04
5542	67	5587	18	5632	66	5677	12
5543	74	5588	26	5633	74	5678	20
5544	82	5589	33	5634	82	5679	27

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
5680	754 35	5725	757 78	5770	761 18	5815	764 55
5681	42	5726	85	5771	25	5816	62
5682	50	5727	93	5772	33	5817	70
5683	58	5728	758 00	5773	40	5818	77
5684	65	5729	08	5774	48	5819	85
5685	73	5730	15	5775	55	5820	92
5686	81	5731	23	5776	63	5821	765 00
5687	88	5732	31	5777	70	5822	07
5688	96	5733	38	5778	78	5823	15
5689	755 04	5734	46	5779	85	5824	22
5690	11	5735	53	5780	93	5825	30
5691	19	5736	61	5781	762 00	5826	37
5692	26	5737	68	5782	08	5827	45
5693	34	5738	76	5783	15	5828	52
5694	42	5739	84	5784	23	5829	59
5695	49	5740	91	5785	30	5830	67
5696	57	5741	99	5786	38	5831	74
5697	65	5742	759 06	5787	45	5832	82
5698	72	5743	14	5788	53	5833	89
5699	80	5744	21	5789	60	5834	97
5700	87	5745	29	5790	68	5835	766 04
5701	95	5746	37	5791	75	5836	12
5702	756 03	5747	44	5792	83	5837	19
5703	10	5748	52	5793	90	5838	26
5704	18	5749	59	5794	98	5839	34
5705	26	5750	67	5795	763 05	5840	41
5706	33	5751	74	5796	13	5841	49
5707	41	5752	82	5797	20	5842	56
5708	48	5753	89	5798	28	5843	64
5709	56	5754	97	5799	35	5844	71
5710	64	5755	760 05	5800	43	5845	78
5711	71	5756	12	5801	50	5846	86
5712	79	5757	20	5802	58	5847	93
5713	86	5758	27	5803	65	5848	767 01
5714	94	5759	35	5804	73	5849	08
5715	757 02	5760	42	5805	80	5850	16
5716	09	5761	50	5806	88	5851	23
5717	17	5762	57	5807	95	5852	30
5718	24	5763	65	5808	764 03	5853	38
5719	32	5764	72	5809	10	5854	45
5720	40	5765	80	5810	18	5855	53
5721	47	5766	87	5811	25	5856	60
5722	55	5767	95	5812	33	5857	68
5723	62	5768	761 03	5813	40	5858	75
5724	70	5769	10	5814	48	5859	82

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
5860	767 90	5905	771 22	5950	774 52	5995	777 79
5861	97	5906	29	5951	59	5996	86
5862	768 05	5907	37	5952	66	5997	93
5863	12	5908	44	5953	74	5998	778 01
5864	19	5909	51	5954	81	5999	08
5865	27	5910	59	5955	88	6000	15
5866	34	5911	66	5956	95	6001	22
5867	42	5912	73	5957	775 03	6002	30
5868	49	5913	81	5958	10	6003	37
5869	56	5914	88	5959	17	6004	44
5870	64	5915	95	5960	25	6005	51
5871	71	5916	772 03	5961	32	6006	59
5872	79	5917	10	5962	39	6007	66
5873	86	5918	18	5963	46	6008	73
5874	93	5919	25	5964	54	6009	80
5875	769 01	5920	32	5965	61	6010	87
5876	08	5921	40	5966	68	6011	95
5877	16	5922	47	5967	76	6012	779 02
5878	23	5923	54	5968	83	6013	09
5879	30	5924	62	5969	90	6014	16
5880	38	5925	69	5970	97	6015	24
5881	45	5926	76	5971	776 05	6016	31
5882	52	5927	83	5972	12	6017	38
5883	60	5928	91	5973	19	6018	45
5884	67	5929	98	5974	27	6019	52
5885	75	5930	773 05	5975	34	6020	60
5886	82	5931	13	5976	41	6021	67
5887	89	5932	20	5977	48	6022	74
5888	97	5933	27	5978	56	6023	81
5889	770 04	5934	35	5979	63	6024	89
5890	12	5935	42	5980	70	6025	96
5891	19	5936	49	5981	77	6026	780 03
5892	26	5937	57	5982	85	6027	10
5893	34	5938	64	5983	92	6028	17
5894	41	5939	71	5984	99	6029	25
5895	48	5940	79	5985	777 06	6030	32
5896	56	5941	86	5986	14	6031	39
5897	63	5942	93	5987	21	6032	46
5898	70	5943	774 01	5988	28	6033	53
5899	78	5944	08	5989	35	6034	61
5900	85	5945	15	5990	43	6035	68
5901	93	5946	22	5991	50	6036	75
5902	771 00	5947	30	5992	57	6037	82
5903	07	5948	37	5993	64	6038	89
5904	15	5949	44	5994	72	6039	97

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6040	781 04	6085	784 27	6130	787 46	6175	790 64
6041	11	6086	33	6131	53	6176	71
6042	18	6087	40	6132	60	6177	78
6043	25	6088	47	6133	67	6178	85
6044	32	6089	55	6134	74	6179	92
6045	40	6090	62	6135	81	6180	99
6046	47	6091	69	6136	89	6181	791 06
6047	54	6092	76	6137	96	6182	13
6048	61	6093	83	6138	788 03	6183	20
6049	68	6094	90	6139	10	6184	27
6050	76	6095	97	6140	17	6185	34
6051	83	6096	785 05	6141	24	6186	41
6052	90	6097	12	6142	31	6187	48
6053	97	6098	19	6143	38	6188	55
6054	782 04	6099	26	6144	45	6189	62
6055	11	6100	33	6145	52	6190	69
6056	19	6101	40	6146	59	6191	76
6057	26	6102	47	6147	66	6192	83
6058	33	6103	54	6148	73	6193	90
6059	40	6104	61	6149	80	6194	97
6060	47	6105	69	6150	88	6195	792 04
6061	54	6106	76	6151	95	6196	11
6062	62	6107	83	6152	789 02	6197	18
6063	69	6108	90	6153	09	6198	25
6064	76	6109	97	6154	16	6199	32
6065	83	6110	786 04	6155	23	6200	39
6066	90	6111	11	6156	30	6201	46
6067	97	6112	18	6157	37	6202	53
6068	783 05	6113	25	6158	44	6203	60
6069	12	6114	33	6159	51	6204	67
6070	19	6115	40	6160	58	6205	74
6071	26	6116	47	6161	65	6206	81
6072	33	6117	54	6162	72	6207	88
6073	40	6118	61	6163	79	6208	95
6074	47	6119	68	6164	86	6209	793 02
6075	55	6120	75	6165	93	6210	09
6076	62	6121	82	6166	790 00	6211	16
6077	69	6122	89	6167	07	6212	23
6078	76	6123	96	6168	14	6213	30
6079	83	6124	787 04	6169	21	6214	37
6080	90	6125	11	6170	29	6215	44
6081	98	6126	18	6171	36	6216	51
6082	784 05	6127	25	6172	43	6217	58
6083	12	6128	32	6173	50	6218	65
6084	19	6129	39	6174	57	6219	72

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6220	793 79	6265	796 92	6310	800 03	6355	803 12
6221	86	6266	99	6311	10	6356	18
6222	93	6267	797 06	6312	17	6357	25
6223	794 00	6268	13	6313	24	6358	32
6224	07	6269	20	6314	30	6359	39
6225	14	6270	27	6315	37	6360	46
6226	21	6271	34	6316	44	6361	53
6227	28	6272	41	6317	51	6362	59
6228	35	6273	48	6318	58	6363	66
6229	42	6274	54	6319	65	6364	73
6230	49	6275	61	6320	72	6365	80
6231	56	6276	68	6321	79	6366	87
6232	63	6277	75	6322	85	6367	93
6233	70	6278	82	6323	92	6368	804 00
6234	77	6279	89	6324	99	6369	07
6235	84	6280	96	6325	801 06	6370	14
6236	91	6281	798 03	6326	13	6371	21
6237	98	6282	10	6327	20	6372	28
6238	795 05	6283	17	6328	27	6373	34
6239	12	6284	24	6329	34	6374	41
6240	18	6285	31	6330	40	6375	48
6241	25	6286	37	6331	47	6376	55
6242	32	6287	44	6332	54	6377	62
6243	39	6288	51	6333	61	6378	68
6244	46	6289	58	6334	68	6379	75
6245	53	6290	65	6335	75	6380	82
6246	60	6291	72	6336	82	6381	89
6247	67	6292	79	6337	88	6382	96
6248	74	6293	86	6338	95	6383	805 02
6249	81	6294	93	6339	802 02	6384	09
6250	88	6295	799 00	6340	09	6385	16
6251	95	6296	06	6341	16	6386	23
6252	796 02	6297	13	6342	23	6387	30
6253	09	6298	20	6343	29	6388	36
6254	16	6299	27	6344	36	6389	43
6255	23	6300	34	6345	43	6390	50
6256	30	6301	41	6346	50	6391	57
6257	37	6302	48	6347	57	6392	64
6258	44	6303	55	6348	64	6393	70
6259	51	6304	62	6349	71	6394	77
6260	57	6305	69	6350	77	6395	84
6261	64	6306	75	6351	84	6396	91
6262	71	6307	82	6352	91	6397	98
6263	78	6308	89	6353	98	6398	806 04
6264	85	6309	96	6354	803 05	6399	11

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6400	806 18	6445	809 22	6490	812 24	6535	815 25
6401	25	6446	29	6491	31	6536	31
6402	32	6447	36	6492	38	6537	38
6403	38	6448	43	6493	45	6538	44
6404	45	6449	49	6494	51	6539	51
6405	52	6450	56	6495	58	6540	58
6406	59	6451	63	6496	65	6541	64
6407	65	6452	69	6497	71	6542	71
6408	72	6453	76	6498	78	6543	78
6409	79	6454	83	6499	85	6544	84
6410	86	6455	90	6500	91	6545	91
6411	93	6456	96	6501	98	6546	98
6412	99	6457	810 03	6502	813 05	6547	816 04
6413	807 06	6458	10	6503	11	6548	11
6414	13	6459	17	6504	18	6549	18
6415	20	6460	23	6505	25	6550	24
6416	26	6461	30	6506	31	6551	31
6417	33	6462	37	6507	38	6552	37
6418	40	6463	43	6508	45	6553	44
6419	47	6464	50	6509	51	6554	51
6420	54	6465	57	6510	58	6555	57
6421	60	6466	64	6511	65	6556	64
6422	67	6467	70	6512	71	6557	71
6423	74	6468	77	6513	78	6558	77
6424	81	6469	84	6514	85	6559	84
6425	87	6470	90	6515	91	6560	90
6426	94	6471	97	6516	98	6561	97
6427	808 01	6472	811 04	6517	814 05	6562	817 04
6428	08	6473	11	6518	11	6563	10
6429	14	6474	17	6519	18	6564	17
6430	21	6475	24	6520	25	6565	23
6431	28	6476	31	6521	31	6566	30
6432	35	6477	37	6522	38	6567	37
6433	41	6478	44	6523	45	6568	43
6434	48	6479	51	6524	51	6569	50
6435	55	6480	58	6525	58	6570	57
6436	62	6481	64	6526	65	6571	63
6437	68	6482	71	6527	71	6572	70
6438	75	6483	78	6528	78	6573	76
6439	82	6484	84	6529	85	6574	83
6440	89	6485	91	6530	91	6575	90
6441	95	6486	98	6531	98	6576	96
6442	809 02	6487	812 04	6532	815 05	6577	818 03
6443	09	6488	11	6533	11	6578	09
6444	16	6489	18	6534	18	6579	16

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6580	818 23	6625	821 19	6670	824 13	6715	827 05
6581	29	6626	25	6671	19	6716	11
6582	36	6627	32	6672	26	6717	18
6583	42	6628	38	6673	32	6718	24
6584	49	6629	45	6674	39	6719	30
6585	56	6630	51	6675	45	6720	37
6586	62	6631	58	6676	52	6721	43
6587	69	6632	64	6677	58	6722	50
6588	75	6633	71	6678	65	6723	56
6589	82	6634	78	6679	71	6724	63
6590	89	6635	84	6680	78	6725	69
6591	95	6636	91	6681	84	6726	76
6592	819 02	6637	97	6682	91	6727	82
6593	08	6638	822 04	6683	97	6728	89
6594	15	6639	10	6684	825 04	6729	95
6595	21	6640	17	6685	10	6730	828 02
6596	28	6641	23	6686	17	6731	08
6597	35	6642	30	6687	23	6732	14
6598	41	6643	36	6688	30	6733	21
6599	48	6644	43	6689	36	6734	27
6600	54	6645	50	6690	43	6735	34
6601	61	6646	56	6691	49	6736	40
6602	68	6647	63	6692	56	6737	47
6603	74	6648	69	6693	62	6738	53
6604	81	6649	76	6694	69	6739	60
6605	87	6650	82	6695	75	6740	66
6606	94	6651	89	6696	82	6741	72
6607	820 00	6652	95	6697	88	6742	79
6608	07	6653	823 02	6698	95	6743	85
6609	14	6654	08	6699	826 01	6744	92
6610	20	6655	15	6700	07	6745	98
6611	27	6656	21	6701	14	6746	829 05
6612	33	6657	28	6702	20	6747	11
6613	40	6658	34	6703	27	6748	18
6614	46	6659	41	6704	33	6749	24
6615	53	6660	47	6705	40	6750	30
6616	60	6661	54	6706	46	6751	37
6617	66	6662	60	6707	53	6752	43
6618	73	6663	67	6708	59	6753	50
6619	79	6664	74	6709	66	6754	56
6620	86	6665	80	6710	72	6755	63
6621	92	6666	87	6711	79	6756	69
6622	99	6667	93	6712	85	6757	75
6623	821 05	6668	824 00	6713	92	6758	82
6624	12	6669	06	6714	98	6759	88

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6760	829 95	6805	832 83	6850	835 69	6895	838 53
6761	830 01	6806	89	6851	75	6896	60
6762	08	6807	96	6852	82	6897	66
6763	14	6808	833 02	6853	88	6898	72
6764	20	6809	08	6854	94	6899	79
6765	27	6810	15	6855	836 01	6900	85
6766	33	6811	21	6856	07	6901	91
6767	40	6812	27	6857	13	6902	98
6768	46	6813	34	6858	20	6903	839 04
6769	52	6814	40	6859	26	6904	10
6770	59	6815	47	6860	32	6905	16
6771	65	6816	53	6861	39	6906	23
6772	72	6817	59	6862	45	6907	29
6773	78	6818	66	6863	51	6908	35
6774	85	6819	72	6864	58	6909	42
6775	91	6820	78	6865	64	6910	48
6776	97	6821	85	6866	70	6911	54
6777	831 04	6822	91	6867	77	6912	60
6778	10	6823	98	6868	83	6913	67
6779	17	6824	834 04	6869	89	6914	73
6780	23	6825	10	6870	96	6915	79
6781	29	6826	17	6871	837 02	6916	86
6782	36	6827	23	6872	08	6917	92
6783	42	6828	29	6873	15	6918	98
6784	49	6829	36	6874	21	6919	840 04
6785	55	6830	42	6875	27	6920	11
6786	61	6831	48	6876	34	6921	17
6787	68	6832	55	6877	40	6922	23
6788	74	6833	61	6878	46	6923	29
6789	81	6834	68	6879	53	6924	36
6790	87	6835	74	6880	59	6925	42
6791	93	6836	80	6881	65	6926	48
6792	832 00	6837	87	6882	71	6927	55
6793	06	6838	93	6883	78	6928	61
6794	13	6839	99	6884	84	6929	67
6795	19	6840	835 06	6885	90	6930	73
6796	25	6841	12	6886	97	6931	80
6797	32	6842	18	6887	838 03	6932	86
6798	38	6843	25	6888	09	6933	92
6799	45	6844	31	6889	16	6934	98
6800	51	6845	37	6890	22	6935	841 05
6801	57	6846	44	6891	28	6936	11
6802	64	6847	50	6892	35	6937	17
6803	70	6848	56	6893	41	6938	23
6804	76	6849	63	6894	47	6939	30

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
6940	841 36	6985	844 17	7030	846 96	7075	849 73
6941	42	6986	23	7031	847 02	7076	79
6942	48	6987	29	7032	08	7077	85
6943	55	6988	35	7033	14	7078	91
6944	61	6989	42	7034	20	7079	97
6945	67	6990	48	7035	26	7080	850 03
6946	73	6991	54	7036	33	7081	09
6947	80	6992	60	7037	39	7082	16
6948	86	6993	66	7038	45	7083	22
6949	92	6994	73	7039	51	7084	28
6950	98	6995	79	7040	57	7085	34
6951	842 05	6996	85	7041	63	7086	40
6952	11	6997	91	7042	70	7087	46
6953	17	6998	97	7043	76	7088	52
6954	23	6999	845 04	7044	82	7089	59
6955	30	7000	10	7045	88	7090	65
6956	36	7001	16	7046	94	7091	71
6957	42	7002	22	7047	848 00	7092	77
6958	48	7003	28	7048	07	7093	83
6959	55	7004	35	7049	13	7094	89
6960	61	7005	41	7050	19	7095	95
6961	67	7006	47	7051	25	7096	851 01
6962	73	7007	53	7052	31	7097	07
6963	80	7008	59	7053	37	7098	14
6964	86	7009	66	7054	44	7099	20
6965	92	7010	72	7055	50	7100	26
6966	98	7011	78	7056	56	7101	32
6967	843 05	7012	84	7057	62	7102	38
6968	11	7013	90	7058	68	7103	44
6969	17	7014	97	7059	74	7104	50
6970	23	7015	846 03	7060	80	7105	56
6971	30	7016	09	7061	87	7106	63
6972	36	7017	15	7062	93	7107	69
6973	42	7018	21	7063	99	7108	75
6974	48	7019	28	7064	849 05	7109	81
6975	54	7020	34	7065	11	7110	87
6976	61	7021	40	7066	17	7111	93
6977	67	7022	46	7067	24	7112	99
6978	73	7023	52	7068	30	7113	852 05
6979	79	7024	58	7069	36	7114	11
6980	86	7025	65	7070	42	7115	17
6981	92	7026	71	7071	48	7116	24
6982	98	7027	77	7072	54	7117	30
6983	844 04	7028	83	7073	60	7118	36
6984	10	7029	89	7074	67	7119	42

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
7120	852 48	7165	855 22	7210	857 94	7255	860 64
7121	54	7166	28	7211	858 00	7256	70
7122	60	7167	34	7212	06	7257	76
7123	66	7168	40	7213	12	7258	82
7124	72	7169	46	7214	18	7259	88
7125	78	7170	52	7215	24	7260	94
7126	85	7171	58	7216	30	7261	861 00
7127	91	7172	64	7217	36	7262	06
7128	97	7173	70	7218	42	7263	12
7129	853 03	7174	76	7219	48	7264	18
7130	09	7175	82	7220	54	7265	24
7131	15	7176	88	7221	60	7266	30
7132	21	7177	94	7222	66	7267	36
7133	27	7178	856 00	7223	72	7268	41
7134	33	7179	06	7224	78	7269	47
7135	39	7180	12	7225	84	7270	53
7136	45	7181	18	7226	90	7271	59
7137	52	7182	25	7227	96	7272	65
7138	58	7183	31	7228	859 02	7273	71
7139	64	7184	37	7229	08	7274	77
7140	70	7185	43	7230	14	7275	83
7141	76	7186	49	7231	20	7276	89
7142	82	7187	55	7232	26	7277	95
7143	88	7188	61	7233	32	7278	862 01
7144	94	7189	67	7234	38	7279	07
7145	854 00	7190	73	7235	44	7280	13
7146	06	7191	79	7236	50	7281	19
7147	12	7192	85	7237	56	7282	25
7148	18	7193	91	7238	62	7283	31
7149	25	7194	97	7239	68	7284	37
7150	31	7195	857 03	7240	74	7285	43
7151	37	7196	09	7241	80	7286	49
7152	43	7197	15	7242	86	7287	55
7153	49	7198	21	7243	92	7288	61
7154	55	7199	27	7244	98	7289	67
7155	61	7200	33	7245	860 04	7290	73
7156	67	7201	39	7246	10	7291	79
7157	73	7202	45	7247	16	7292	85
7158	79	7203	51	7248	22	7293	91
7159	85	7204	57	7249	28	7294	97
7160	91	7205	63	7250	34	7295	863 03
7161	97	7206	69	7251	40	7296	08
7162	855 03	7207	75	7252	46	7297	14
7163	10	7208	81	7253	52	7298	20
7164	16	7209	88	7254	58	7299	26

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
7300	863 32	7345	865 99	7390	868 64	7435	871 28
7301	38	7346	866 05	7391	70	7436	34
7302	44	7347	11	7392	76	7437	40
7303	50	7348	17	7393	82	7438	46
7304	56	7349	23	7394	88	7439	51
7305	62	7350	29	7395	94	7440	57
7306	68	7351	35	7396	869 00	7441	63
7307	74	7352	41	7397	06	7442	69
7308	80	7353	46	7398	11	7443	75
7309	86	7354	52	7399	17	7444	81
7310	92	7355	58	7400	23	7445	86
7311	98	7356	64	7401	29	7446	92
7312	864 04	7357	70	7402	35	7447	98
7313	10	7358	76	7403	41	7448	872 04
7314	16	7359	82	7404	47	7449	10
7315	21	7360	88	7405	53	7450	16
7316	27	7361	94	7406	58	7451	21
7317	33	7362	867 00	7407	64	7452	27
7318	39	7363	05	7408	70	7453	33
7319	45	7364	11	7409	76	7454	39
7320	51	7365	17	7410	82	7455	45
7321	57	7366	23	7411	88	7456	51
7322	63	7367	29	7412	94	7457	56
7323	69	7368	35	7413	99	7458	62
7324	75	7369	41	7414	870 05	7459	68
7325	81	7370	47	7415	11	7460	74
7326	87	7371	53	7416	17	7461	80
7327	93	7372	59	7417	23	7462	86
7328	99	7373	64	7418	29	7463	91
7329	865 04	7374	70	7419	35	7464	97
7330	10	7375	76	7420	40	7465	873 03
7331	16	7376	82	7421	46	7466	09
7332	22	7377	88	7422	52	7467	15
7333	28	7378	94	7423	58	7468	20
7334	34	7379	868 00	7424	64	7469	26
7335	40	7380	06	7425	70	7470	32
7336	46	7381	12	7426	75	7471	38
7337	52	7382	17	7427	81	7472	44
7338	58	7383	23	7428	87	7473	50
7339	64	7384	29	7429	93	7474	55
7340	70	7385	35	7430	99	7475	61
7341	76	7386	41	7431	871 05	7476	67
7342	81	7387	47	7432	11	7477	73
7343	87	7388	53	7433	16	7478	79
7344	93	7389	59	7434	22	7479	84

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
7480	873 90	7525	876 51	7570	879 10	7615	881 67
7481	96	7526	56	7571	15	7616	73
7482	874 02	7527	62	7572	21	7617	78
7483	08	7528	68	7573	27	7618	84
7484	13	7529	74	7574	33	7619	90
7485	19	7530	80	7575	38	7620	96
7486	25	7531	85	7576	44	7621	882 01
7487	31	7532	91	7577	50	7622	07
7488	37	7533	97	7578	55	7623	13
7489	42	7534	877 03	7579	61	7624	18
7490	48	7535	08	7580	67	7625	24
7491	54	7536	14	7581	73	7626	30
7492	60	7537	20	7582	78	7627	35
7493	66	7538	26	7583	84	7628	41
7494	71	7539	31	7584	90	7629	47
7495	77	7540	37	7585	96	7630	52
7496	83	7541	43	7586	880 01	7631	58
7497	89	7542	49	7587	07	7632	64
7498	95	7543	54	7588	13	7633	70
7499	875 00	7544	60	7589	18	7634	75
7500	06	7545	66	7590	24	7635	81
7501	12	7546	72	7591	30	7636	87
7502	18	7547	77	7592	36	7637	92
7503	23	7548	83	7593	41	7638	98
7504	29	7549	89	7594	47	7639	883 04
7505	35	7550	95	7595	53	7640	09
7506	41	7551	878 00	7596	59	7641	15
7507	47	7552	06	7597	64	7642	21
7508	52	7553	12	7598	70	7643	26
7509	58	7554	18	7599	76	7644	32
7510	64	7555	23	7600	81	7645	38
7511	70	7556	29	7601	87	7646	43
7512	76	7557	35	7602	93	7647	49
7513	81	7558	41	7603	99	7648	55
7514	87	7559	46	7604	881 04	7649	60
7515	93	7560	52	7605	10	7650	66
7516	99	7561	58	7606	16	7651	72
7517	876 04	7562	64	7607	21	7652	78
7518	10	7563	69	7608	27	7653	83
7519	16	7564	75	7609	33	7654	89
7520	22	7565	81	7610	38	7655	95
7521	28	7566	87	7611	44	7656	884 00
7522	33	7567	92	7612	50	7657	06
7523	39	7568	98	7613	56	7658	12
7524	45	7569	879 04	7614	61	7659	17

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
7660	884 23	7705	886 77	7750	889 30	7795	891 82
7661	29	7706	83	7751	36	7796	87
7662	34	7707	89	7752	41	7797	93
7663	40	7708	94	7753	47	7798	98
7664	46	7709	887 00	7754	53	7799	892 04
7665	51	7710	05	7755	58	7800	09
7666	57	7711	11	7756	64	7801	15
7667	63	7712	17	7757	69	7802	21
7668	68	7713	22	7758	75	7803	26
7669	74	7714	28	7759	81	7804	32
7670	80	7715	34	7760	86	7805	37
7671	85	7716	39	7761	92	7806	43
7672	91	7717	45	7762	97	7807	48
7673	97	7718	50	7763	890 03	7808	54
7674	885 02	7719	56	7764	09	7809	60
7675	08	7720	62	7765	14	7810	65
7676	14	7721	67	7766	20	7811	71
7677	19	7722	73	7767	25	7812	76
7678	25	7723	79	7768	31	7813	82
7679	30	7724	84	7769	37	7814	87
7680	36	7725	90	7770	42	7815	93
7681	42	7726	95	7771	48	7816	98
7682	47	7727	888 01	7772	53	7817	893 04
7683	53	7728	07	7773	59	7818	10
7684	59	7729	12	7774	64	7819	15
7685	64	7730	18	7775	70	7820	21
7686	70	7731	24	7776	76	7821	26
7687	76	7732	29	7777	81	7822	32
7688	81	7733	35	7778	87	7823	37
7689	87	7734	40	7779	92	7824	43
7690	93	7735	46	7780	98	7825	48
7691	98	7736	52	7781	891 04	7826	54
7692	886 04	7737	57	7782	09	7827	60
7693	10	7738	63	7783	15	7828	65
7694	15	7739	68	7784	20	7829	71
7695	21	7740	74	7785	26	7830	76
7696	27	7741	80	7786	31	7831	82
7697	32	7742	85	7787	37	7832	87
7698	38	7743	91	7788	43	7833	93
7699	43	7744	97	7789	48	7834	98
7700	49	7745	889 02	7790	54	7835	894 04
7701	55	7746	08	7791	59	7836	09
7702	60	7747	13	7792	65	7837	15
7703	66	7748	19	7793	70	7838	21
7704	72	7749	25	7794	76	7839	26

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
7840	894 32	7885	896 80	7930	899 27	7975	901 73
7841	37	7886	86	7931	33	7976	79
7842	43	7887	91	7932	38	7977	84
7843	48	7888	97	7933	44	7978	89
7844	54	7889	897 02	7934	49	7979	95
7845	59	7890	08	7935	55	7980	902 00
7846	65	7891	13	7936	60	7981	06
7847	70	7892	19	7937	66	7982	11
7848	76	7893	24	7938	71	7983	17
7849	81	7894	30	7939	77	7984	22
7850	87	7895	35	7940	82	7985	27
7851	93	7896	41	7941	88	7986	33
7852	98	7897	46	7942	93	7987	38
7853	895 04	7898	52	7943	98	7988	44
7854	10	7899	57	7944	900 04	7989	49
7855	15	7900	63	7945	09	7990	55
7856	20	7901	68	7946	15	7991	60
7857	26	7902	74	7947	20	7992	66
7858	31	7903	79	7948	26	7993	71
7859	37	7904	85	7949	31	7994	76
7860	42	7905	90	7950	37	7995	82
7861	48	7906	96	7951	42	7996	87
7862	53	7907	898 01	7952	48	7997	93
7863	59	7908	07	7953	53	7998	98
7864	64	7909	12	7954	59	7999	903 04
7865	70	7910	18	7955	64	8000	09
7866	75	7911	23	7956	69	8001	14
7867	81	7912	29	7957	75	8002	20
7868	86	7913	34	7958	80	8003	25
7869	92	7914	40	7959	86	8004	31
7870	97	7915	45	7960	91	8005	36
7871	896 03	7916	51	7961	97	8006	42
7872	09	7917	56	7962	901 02	8007	47
7873	14	7918	62	7963	08	8008	52
7874	20	7919	67	7964	13	8009	58
7875	25	7920	73	7965	19	8010	63
7876	31	7921	78	7966	24	8011	69
7877	36	7922	83	7967	29	8012	74
7878	42	7923	89	7968	35	8013	80
7879	47	7924	94	7969	40	8014	85
7880	53	7925	899 00	7970	46	8015	90
7881	58	7926	05	7971	51	8016	96
7882	64	7927	11	7972	57	8017	904 01
7883	69	7928	16	7973	62	8018	07
7884	75	7929	22	7974	68	8019	12

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8020	904 17	8065	906 60	8110	909 02	8155	911 42
8021	23	8066	66	8111	07	8156	48
8022	28	8067	71	8112	13	8157	53
8023	34	8068	77	8113	18	8158	58
8024	39	8069	82	8114	24	8159	64
8025	45	8070	87	8115	29	8160	69
8026	50	8071	93	8116	34	8161	74
8027	55	8072	98	8117	40	8162	80
8028	61	8073	907 04	8118	45	8163	85
8029	66	8074	09	8119	50	8164	90
8030	72	8075	14	8120	56	8165	96
8031	77	8076	20	8121	61	8166	912 01
8032	82	8077	25	8122	66	8167	06
8033	88	8078	30	8123	72	8168	12
8034	93	8079	36	8124	77	8169	17
8035	99	8080	41	8125	82	8170	22
8036	905 04	8081	47	8126	88	8171	28
8037	09	8082	52	8127	93	8172	33
8038	15	8083	57	8128	98	8173	38
8039	20	8084	63	8129	910 04	8174	43
8040	26	8085	68	8130	09	8175	49
8041	31	8086	73	8131	14	8176	54
8042	36	8087	79	8132	20	8177	59
8043	42	8088	84	8133	25	8178	65
8044	47	8089	89	8134	30	8179	70
8045	53	8090	95	8135	36	8180	75
8046	58	8091	908 00	8136	41	8181	81
8047	63	8092	06	8137	46	8182	86
8048	69	8093	11	8138	52	8183	91
8049	74	8094	16	8139	57	8184	97
8050	80	8095	22	8140	62	8185	913 02
8051	85	8096	27	8141	68	8186	07
8052	90	8097	32	8142	73	8187	12
8053	96	8098	38	8143	78	8188	18
8054	906 01	8099	43	8144	84	8189	23
8055	07	8100	49	8145	89	8190	28
8056	12	8101	54	8146	94	8191	34
8057	17	8102	59	8147	911 00	8192	39
8058	23	8103	65	8148	05	8193	44
8059	28	8104	70	8149	10	8194	50
8060	34	8105	75	8150	16	8195	55
8061	39	8106	81	8151	21	8196	60
8062	44	8107	86	8152	26	8197	65
8063	50	8108	91	8153	32	8198	71
8064	55	8109	97	8154	37	8199	76

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8200	913 81	8245	916 19	8290	918 55	8335	920 91
8201	87	8246	24	8291	61	8336	96
8202	92	8247	30	8292	66	8337	921 01
8203	97	8248	35	8293	71	8338	06
8204	914 03	8249	40	8294	76	8339	11
8205	08	8250	45	8295	82	8340	17
8206	13	8251	51	8296	87	8341	22
8207	18	8252	56	8297	92	8342	27
8208	24	8253	61	8298	97	8343	32
8209	29	8254	66	8299	919 03	8344	37
8210	34	8255	72	8300	08	8345	43
8211	40	8256	77	8301	13	8346	48
8212	45	8257	82	8302	18	8347	53
8213	50	8258	87	8303	24	8348	58
8214	55	8259	93	8304	29	8349	63
8215	61	8260	98	8305	34	8350	69
8216	66	8261	917 03	8306	39	8351	74
8217	71	8262	09	8307	44	8352	79
8218	77	8263	14	8308	50	8353	84
8219	82	8264	19	8309	55	8354	89
8220	87	8265	24	8310	60	8355	95
8221	92	8266	30	8311	65	8356	922 00
8222	98	8267	35	8312	71	8357	05
8223	915 03	8268	40	8313	76	8358	10
8224	08	8269	45	8314	81	8359	15
8225	14	8270	51	8315	86	8360	21
8226	19	8271	56	8316	91	8361	26
8227	24	8272	61	8317	97	8362	31
8228	29	8273	66	8318	920 02	8363	36
8229	35	8274	72	8319	07	8364	41
8230	40	8275	77	8320	12	8365	47
8231	45	8276	82	8321	18	8366	52
8232	51	8277	87	8322	23	8367	57
8233	56	8278	93	8323	28	8368	62
8234	61	8279	98	8324	33	8369	67
8235	66	8280	918 03	8325	38	8370	73
8236	72	8281	08	8326	44	8371	78
8237	77	8282	14	8327	49	8372	83
8238	82	8283	19	8328	54	8373	88
8239	87	8284	24	8329	59	8374	93
8240	93	8285	29	8330	65	8375	98
8241	98	8286	34	8331	70	8376	923 04
8242	916 03	8287	40	8332	75	8377	09
8243	09	8288	45	8333	80	8378	14
8244	14	8289	50	8334	85	8379	19

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8380	923 24	8425	925 57	8470	927 88	8515	930 18
8381	30	8426	62	8471	93	8516	24
8382	35	8427	67	8472	99	8517	29
8383	40	8428	72	8473	928 04	8518	34
8384	45	8429	78	8474	09	8519	39
8385	50	8430	83	8475	14	8520	44
8386	55	8431	88	8476	19	8521	49
8387	61	8432	93	8477	24	8522	54
8388	66	8433	98	8478	29	8523	59
8389	71	8434	926 03	8479	34	8524	64
8390	76	8435	09	8480	40	8525	69
8391	81	8436	14	8481	45	8526	75
8392	87	8437	19	8482	50	8527	80
8393	92	8438	24	8483	55	8528	85
8394	97	8439	29	8484	60	8529	90
8395	924 02	8440	34	8485	65	8530	95
8396	07	8441	40	8486	70	8531	931 00
8397	12	8442	45	8487	75	8532	05
8398	18	8443	50	8488	81	8533	10
8399	23	8444	55	8489	86	8534	15
8400	28	8445	60	8490	91	8535	20
8401	33	8446	65	8491	96	8536	25
8402	38	8447	70	8492	929 01	8537	31
8403	43	8448	75	8493	06	8538	36
8404	49	8449	81	8494	11	8539	41
8405	54	8450	86	8495	16	8540	46
8406	59	8451	91	8496	21	8541	51
8407	64	8452	96	8497	27	8542	56
8408	69	8453	927 01	8498	32	8543	61
8409	74	8454	06	8499	37	8544	66
8410	80	8455	11	8500	42	8545	71
8411	85	8456	17	8501	47	8546	76
8412	90	8457	22	8502	52	8547	81
8413	95	8458	27	8503	57	8548	86
8414	925 00	8459	32	8504	62	8549	92
8415	05	8460	37	8505	67	8550	97
8416	11	8461	42	8506	72	8551	932 02
8417	16	8462	47	8507	78	8552	07
8418	21	8463	52	8508	83	8553	12
8419	26	8464	58	8509	88	8554	17
8420	31	8465	63	8510	93	8555	22
8421	36	8466	68	8511	98	8556	27
8422	42	8467	73	8512	930 03	8557	32
8423	47	8468	78	8513	08	8558	37
8424	52	8469	83	8514	13	8559	42

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8560	932 47	8605	934 75	8650	937 02	8695	939 27
8561	52	8606	80	8651	07	8696	32
8562	58	8607	85	8652	12	8697	37
8563	63	8608	90	8653	17	8698	42
8564	68	8609	95	8654	22	8699	47
8565	73	8610	935 00	8655	27	8700	52
8566	78	8611	05	8656	32	8701	57
8567	83	8612	10	8657	37	8702	62
8568	88	8613	15	8658	42	8703	67
8569	93	8614	20	8659	47	8704	72
8570	98	8615	26	8660	52	8705	77
8571	933 03	8616	31	8661	57	8706	82
8572	08	8617	36	8662	62	8707	87
8573	13	8618	41	8663	67	8708	92
8574	18	8619	46	8664	72	8709	97
8575	23	8620	51	8665	77	8710	940 02
8576	28	8621	56	8666	82	8711	07
8577	34	8622	61	8667	87	8712	12
8578	39	8623	66	8668	92	8713	17
8579	44	8624	71	8669	97	8714	22
8580	49	8625	76	8670	938 02	8715	27
8581	54	8626	81	8671	07	8716	32
8582	59	8627	86	8672	12	8717	37
8583	64	8628	91	8673	17	8718	42
8584	69	8629	96	8674	22	8719	47
8585	74	8630	936 01	8675	27	8720	52
8586	79	8631	06	8676	32	8721	57
8587	84	8632	11	8677	37	8722	62
8588	89	8633	16	8678	42	8723	67
8589	94	8634	21	8679	47	8724	72
8590	99	8635	26	8680	52	8725	77
8591	934 04	8636	31	8681	57	8726	82
8592	09	8637	36	8682	62	8727	87
8593	14	8638	41	8683	67	8728	91
8594	20	8639	46	8684	72	8729	96
8595	25	8640	51	8685	77	8730	941 01
8596	30	8641	56	8686	82	8731	06
8597	35	8642	61	8687	87	8732	11
8598	40	8643	66	8688	92	8733	16
8599	45	8644	71	8689	97	8734	21
8600	50	8645	77	8690	939 02	8735	26
8601	55	8646	82	8691	07	8736	31
8602	60	8647	87	8692	12	8737	36
8603	65	8648	92	8693	17	8738	41
8604	70	8649	97	8694	22	8739	46

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8740	941 51	8785	943 74	8830	945 96	8875	948 17
8741	56	8786	79	8831	946 01	8876	22
8742	61	8787	84	8832	06	8877	27
8743	66	8788	89	8833	11	8878	32
8744	71	8789	94	8834	16	8879	36
8745	76	8790	99	8835	21	8880	41
8746	81	8791	944 04	8836	26	8881	46
8747	86	8792	09	8837	30	8882	51
8748	91	8793	14	8838	35	8883	56
8749	96	8794	19	8839	40	8884	61
8750	942 01	8795	24	8840	45	8885	66
8751	06	8796	29	8841	50	8886	71
8752	11	8797	33	8842	55	8887	76
8753	16	8798	38	8843	60	8888	80
8754	21	8799	43	8844	65	8889	85
8755	26	8800	48	8845	70	8890	90
8756	31	8801	53	8846	75	8891	95
8757	36	8802	58	8847	80	8892	949 00
8758	40	8803	63	8848	85	8893	05
8759	45	8804	68	8849	89	8894	10
8760	50	8805	73	8850	94	8895	15
8761	55	8806	78	8851	99	8896	19
8762	60	8807	83	8852	947 04	8897	24
8763	65	8808	88	8853	09	8898	29
8764	70	8809	93	8854	14	8899	34
8765	75	8810	98	8855	19	8900	39
8766	80	8811	945 03	8856	24	8901	44
8767	85	8812	07	8857	29	8902	49
8768	90	8813	12	8858	34	8903	54
8769	95	8814	17	8859	38	8904	59
8770	943 00	8815	22	8860	43	8905	63
8771	05	8816	27	8861	48	8906	68
8772	10	8817	32	8862	53	8907	73
8773	15	8818	37	8863	58	8908	78
8774	20	8819	42	8864	63	8909	83
8775	25	8820	47	8865	68	8910	88
8776	30	8821	52	8866	73	8911	93
8777	35	8822	57	8867	78	8912	98
8778	40	8823	62	8868	83	8913	950 02
8779	45	8824	67	8869	87	8914	07
8780	49	8825	71	8870	92	8915	12
8781	54	8826	76	8871	97	8916	17
8782	59	8827	81	8872	948 02	8917	22
8783	64	8828	86	8873	07	8918	27
8784	69	8829	91	8874	12	8919	32

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
8920	950 36	8965	952 55	9010	954 72	9055	956 89
8921	41	8966	60	9011	77	9056	94
8922	46	8967	65	9012	82	9057	98
8923	51	8968	70	9013	87	9058	957 03
8924	56	8969	74	9014	92	9059	08
8925	61	8970	79	9015	97	9060	13
8926	66	8971	84	9016	955 01	9061	18
8927	71	8972	89	9017	06	9062	22
8928	75	8973	94	9018	11	9063	27
8929	80	8974	99	9019	16	9064	32
8930	85	8975	953 03	9020	21	9065	37
8931	90	8976	08	9021	25	9066	42
8932	95	8977	13	9022	30	9067	46
8933	951 00	8978	18	9023	35	9068	51
8934	05	8979	23	9024	40	9069	56
8935	09	8980	28	9025	45	9070	61
8936	14	8981	32	9026	50	9071	66
8937	19	8982	37	9027	54	9072	70
8938	24	8983	42	9028	69	9073	75
8939	29	8984	47	9029	64	9074	80
8940	34	8985	52	9030	69	9075	85
8941	39	8986	57	9031	74	9076	89
8942	43	8987	61	9032	78	9077	94
8943	48	8988	66	9033	83	9078	99
8944	53	8989	71	9034	88	9079	958 04
8945	58	8990	76	9035	93	9080	09
8946	63	8991	81	9036	98	9081	13
8947	68	8992	86	9037	956 02	9082	18
8948	73	8993	90	9038	07	9083	23
8949	77	8994	95	9039	12	9084	28
8950	82	8995	954 00	9040	17	9085	32
8951	87	8996	05	9041	22	9086	37
8952	92	8997	10	9042	26	9087	42
8953	97	8998	15	9043	31	9088	47
8954	952 02	8999	19	9044	36	9089	52
8955	07	9000	24	9045	41	9090	56
8956	11	9001	29	9046	46	9091	61
8957	16	9002	34	9047	50	9092	66
8958	21	9003	39	9048	55	9093	71
8959	26	9004	44	9049	60	9094	75
8960	31	9005	48	9050	65	9095	80
8961	36	9006	53	9051	70	9096	85
8962	40	9007	58	9052	74	9097	90
8963	45	9008	63	9053	79	9098	95
8964	50	9009	68	9054	84	9099	99

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
9100	959 04	9145	961 18	9190	963 32	9235	965 44
9101	09	9146	23	9191	36	9236	48
9102	14	9147	28	9192	41	9237	53
9103	18	9148	33	9193	46	9238	58
9104	23	9149	37	9194	50	9239	63
9105	28	9150	42	9195	55	9240	67
9106	33	9151	47	9196	60	9241	72
9107	38	9152	52	9197	65	9242	77
9108	42	9153	56	9198	69	9243	81
9109	47	9154	61	9199	74	9244	86
9110	52	9155	66	9200	79	9245	91
9111	57	9156	71	9201	84	9246	95
9112	61	9157	75	9202	88	9247	966 00
9113	66	9158	80	9203	93	9248	05
9114	71	9159	85	9204	98	9249	09
9115	76	9160	90	9205	964 02	9250	14
9116	80	9161	94	9206	07	9251	19
9117	85	9162	99	9207	12	9252	24
9118	90	9163	962 04	9208	17	9253	28
9119	95	9164	09	9209	21	9254	33
9120	99	9165	13	9210	26	9255	38
9121	960 04	9166	18	9211	31	9256	42
9122	09	9167	23	9212	35	9257	47
9123	14	9168	27	9213	40	9258	52
9124	19	9169	32	9214	45	9259	56
9125	23	9170	37	9215	50	9260	61
9126	28	9171	42	9216	54	9261	66
9127	33	9172	46	9217	59	9262	70
9128	38	9173	51	9218	64	9263	75
9129	42	9174	56	9219	68	9264	80
9130	47	9175	61	9220	73	9265	85
9131	52	9176	65	9221	78	9266	89
9132	57	9177	70	9222	83	9267	94
9133	61	9178	75	9223	87	9268	99
9134	66	9179	80	9224	92	9269	967 03
9135	71	9180	84	9225	97	9270	08
9136	76	9181	89	9226	965 01	9271	13
9137	80	9182	94	9227	06	9272	17
9138	85	9183	98	9228	11	9273	22
9139	90	9184	963 03	9229	15	9274	27
9140	95	9185	08	9230	20	9275	31
9141	99	9186	13	9231	25	9276	36
9142	961 04	9187	17	9232	30	9277	41
9143	09	9188	22	9233	34	9278	45
9144	14	9189	27	9234	39	9279	50

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
9280	967 55	9325	969 65	9370	971 74	9415	973 82
9281	69	9326	70	9371	79	9416	87
9282	64	9327	74	9372	83	9417	91
9283	69	9328	79	9373	88	9418	96
9284	74	9329	84	9374	92	9419	974 00
9285	78	9330	88	9375	97	9420	05
9286	83	9331	93	9376	972 02	9421	10
9287	88	9332	97	9377	06	9422	14
9288	92	9333	970 02	9378	11	9423	19
9289	97	9334	07	9379	16	9424	24
9290	968 02	9335	11	9380	20	9425	28
9291	06	9336	16	9381	25	9426	33
9292	11	9337	21	9382	30	9427	37
9293	16	9338	25	9383	34	9428	42
9294	20	9339	30	9384	39	9429	47
9295	25	9340	35	9385	43	9430	51
9296	30	9341	39	9386	48	9431	56
9297	34	9342	44	9387	53	9432	60
9298	39	9343	49	9388	57	9433	65
9299	44	9344	53	9389	62	9434	70
9300	48	9345	58	9390	67	9435	74
9301	53	9346	63	9391	71	9436	79
9302	58	9347	67	9392	76	9437	83
9303	62	9348	72	9393	80	9438	88
9304	67	9349	77	9394	85	9439	93
9305	72	9350	81	9395	90	9440	97
9306	76	9351	86	9396	94	9441	975 02
9307	81	9352	90	9397	99	9442	06
9308	86	9353	95	9398	973 04	9443	11
9309	90	9354	971 00	9399	08	9444	16
9310	95	9355	04	9400	13	9445	20
9311	969 00	9356	09	9401	17	9446	25
9312	04	9357	14	9402	22	9447	29
9313	09	9358	18	9403	27	9448	34
9314	14	9359	23	9404	31	9449	39
9315	18	9360	28	9405	36	9450	43
9316	23	9361	32	9406	41	9451	48
9317	28	9362	37	9407	45	9452	52
9318	32	9363	42	9408	50	9453	57
9319	37	9364	46	9409	54	9454	62
9320	42	9365	51	9410	59	9455	66
9321	46	9366	55	9411	64	9456	71
9322	51	9367	60	9412	68	9457	75
9323	56	9368	65	9413	73	9458	80
9324	60	9369	69	9414	77	9459	85

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
9460	975 89	9505	977 95	9550	980 00	9595	982 05
9461	94	9506	978 00	9551	05	9596	09
9462	98	9507	04	9552	09	9597	14
9463	976 03	9508	09	9553	14	9598	18
9464	07	9509	13	9554	19	9599	23
9465	12	9510	18	9555	23	9600	27
9466	17	9511	23	9556	28	9601	32
9467	21	9512	27	9557	32	9602	36
9468	26	9513	32	9558	37	9603	41
9469	30	9514	36	9559	41	9604	45
9470	35	9515	41	9560	46	9605	50
9471	40	9516	45	9561	50	9606	54
9472	44	9517	50	9562	55	9607	59
9473	49	9518	55	9563	59	9608	63
9474	53	9519	59	9564	64	9609	68
9475	58	9520	64	9565	69	9610	72
9476	63	9521	68	9566	73	9611	77
9477	67	9522	73	9567	78	9612	81
9478	72	9523	77	9568	82	9613	86
9479	76	9524	82	9569	87	9614	90
9480	81	9525	87	9570	91	9615	95
9481	85	9526	91	9571	96	9616	99
9482	90	9527	96	9572	981 00	9617	983 04
9483	95	9528	979 00	9573	05	9618	08
9484	99	9529	05	9574	09	9619	13
9485	977 04	9530	09	9575	14	9620	18
9486	08	9531	14	9576	18	9621	22
9487	13	9532	18	9577	23	9622	27
9488	17	9533	23	9578	27	9623	31
9489	22	9534	28	9579	32	9624	36
9490	27	9535	32	9580	37	9625	40
9491	31	9536	37	9581	41	9626	45
9492	36	9537	41	9582	46	9627	49
9493	40	9538	46	9583	50	9628	54
9494	45	9539	50	9584	55	9629	58
9495	50	9540	55	9585	59	9630	63
9496	54	9541	59	9586	64	9631	67
9497	59	9542	64	9587	68	9632	72
9498	63	9543	68	9588	73	9633	76
9499	68	9544	73	9589	77	9634	81
9500	72	9545	78	9590	82	9635	85
9501	77	9546	82	9591	86	9636	90
9502	82	9547	87	9592	91	9637	94
9503	86	9548	91	9593	95	9638	99
9504	91	9549	96	9594	982 00	9639	984 03

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
9640	984 08	9685	986 10	9730	988 11	9775	990 12
9641	12	9686	14	9731	16	9776	16
9642	17	9687	19	9732	20	9777	21
9643	21	9688	23	9733	25	9778	25
9644	26	9689	28	9734	29	9779	29
9645	30	9690	32	9735	34	9780	34
9646	35	9691	37	9736	38	9781	38
9647	39	9692	41	9737	43	9782	43
9648	44	9693	46	9738	47	9783	47
9649	48	9694	50	9739	51	9784	52
9650	53	9695	55	9740	56	9785	56
9651	57	9696	59	9741	60	9786	61
9652	62	9697	64	9742	65	9787	65
9653	66	9698	68	9743	69	9788	69
9654	71	9699	73	9744	74	9789	74
9655	75	9700	77	9745	78	9790	78
9656	80	9701	82	9746	83	9791	83
9657	84	9702	86	9747	87	9792	87
9658	89	9703	91	9748	92	9793	92
9659	93	9704	95	9749	96	9794	96
9660	98	9705	987 00	9750	989 00	9795	991 00
9661	985 02	9706	04	9751	05	9796	05
9662	07	9707	09	9752	09	9797	09
9663	11	9708	13	9753	14	9798	14
9664	16	9709	17	9754	18	9799	18
9665	20	9710	22	9755	23	9800	23
9666	25	9711	26	9756	27	9801	27
9667	29	9712	31	9757	32	9802	31
9668	34	9713	35	9758	36	9803	36
9669	38	9714	40	9759	41	9804	40
9670	43	9715	44	9760	45	9805	45
9671	47	9716	49	9761	49	9806	49
9672	52	9717	53	9762	54	9807	54
9673	56	9718	58	9763	58	9808	58
9674	61	9719	62	9764	63	9809	62
9675	65	9720	67	9765	67	9810	67
9676	70	9721	71	9766	72	9811	71
9677	74	9722	76	9767	76	9812	76
9678	79	9723	80	9768	81	9813	80
9679	83	9724	85	9769	85	9814	85
9680	88	9725	89	9770	89	9815	89
9681	92	9726	93	9771	94	9816	93
9682	97	9727	98	9772	98	9817	98
9683	986 01	9728	988 02	9773	990 03	9818	992 02
9684	05	9729	07	9774	07	9819	07

Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
9820	992 11	9865	994 10	9910	996 07	9955	998 04
9821	16	9866	14	9911	12	9956	08
9822	20	9867	19	9912	16	9957	13
9823	24	9868	23	9913	21	9958	17
9824	29	9869	27	9914	25	9959	22
9825	33	9870	32	9915	29	9960	26
9826	38	9871	36	9916	34	9961	30
9827	42	9872	41	9917	38	9962	35
9828	47	9873	45	9918	42	9963	39
9829	51	9874	49	9919	47	9964	43
9830	55	9875	54	9920	51	9965	48
9831	60	9876	58	9921	56	9966	52
9832	64	9877	63	9922	60	9967	56
9833	69	9878	67	9923	64	9968	61
9834	73	9879	71	9924	69	9969	65
9835	77	9880	76	9925	73	9970	70
9836	82	9881	80	9926	77	9971	74
9837	86	9882	84	9927	82	9972	78
9838	91	9883	89	9928	86	9973	83
9839	95	9884	93	9929	91	9974	87
9840	993 00	9885	98	9930	95	9975	91
9841	04	9886	995 02	9931	99	9976	96
9842	08	9887	06	9932	997 04	9977	999 00
9843	13	9888	11	9933	08	9978	04
9844	17	9889	15	9934	12	9979	09
9845	22	9890	20	9935	17	9980	13
9846	26	9891	24	9936	21	9981	17
9847	30	9892	28	9937	26	9982	22
9848	35	9893	33	9938	30	9983	26
9849	39	9894	37	9939	34	9984	30
9850	44	9895	42	9940	39	9985	35
9851	48	9896	46	9941	43	9986	39
9852	52	9897	50	9942	47	9987	44
9853	57	9898	55	9943	52	9988	48
9854	61	9899	59	9944	56	9989	52
9855	66	9900	64	9945	60	9990	57
9856	70	9901	68	9946	65	9991	61
9857	74	9902	72	9947	69	9992	65
9858	79	9903	77	9948	74	9993	70
9859	83	9904	81	9949	78	9994	74
9860	88	9905	85	9950	82	9995	78
9861	92	9906	90	9951	87	9996	83
9862	97	9907	94	9952	91	9997	87
9863	994 01	9908	99	9953	95	9998	91
9864	05	9909	996 03	9954	998 00	9999	96

II.

TABULA
LOGARITHMORUM VULGARIUM
SINUUM, COSINUUM,
TANGENTIUM ET COTANGENTIUM
PRO
RADIO = 10000000000;
EORUMQUE
QUADRATORUM
PRO
RADIO = 1.

II.

Tafel
der
gemeinen Logarithmen
der
Sinus, Cosinus,
Tangenten und Cotangenten
für den
Halbmesser = 10000000000;
und ihrer
Quadrate
für den
Halbmesser = 1.

		0. Gradus.					
Min.	Sec.	L. Sin. Tng.	Diff. 1"	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
0	0				10.00000	0	60
	10	5.68557	3010.3	14.31443		50	
	20	5.98660	1760.9	14.01340		40	
	30	6.16270	1249.4	13.83730		30	
	40	6.28763	969.1	13.71237		20	
	50	6.38454	791.8	13.61546		10	
1	0	6.46373	669.5	13.53627		0	59
	10	6.53067	579.9	13.46933		50	
	20	6.58866	511.5	13.41134		40	
	30	6.63982	457.6	13.36018		30	
	40	6.68557	413.9	13.31443		20	
	50	6.72697	377.9	13.27303		10	
2	0	6.76476	347.6	13.23524		0	58
	10	6.79952	321.8	13.20048		50	
	20	6.83170	299.6	13.16830		40	
	30	6.86167	280.3	13.13833		30	
	40	6.88969	263.3	13.11031		20	
	50	6.91602	248.2	13.08398		10	
3	0	6.94085	234.8	13.05915		0	57
	10	6.96433	222.8	13.03567		50	
	20	6.98660	211.9	13.01340		40	
	30	7.00779	202.0	12.99221		30	
	40	7.02800	193.1	12.97200		20	
	50	7.04730	184.8	12.95270		10	
4	0	7.06579	177.3	12.93421		0	56
	10	7.08351	170.3	12.91648		50	
	20	7.10055	163.9	12.89945		40	
	30	7.11694	157.9	12.88306		30	
	40	7.13273	152.4	12.86727		20	
	50	7.14797	147.2	12.85203		10	
5	0	7.16270	142.4	12.83730		0	55
	10	7.17694	137.9	12.82306		50	
	20	7.19072	133.6	12.80927		40	
	30	7.20409	129.7	12.79591		30	
	40	7.21705	125.9	12.78295		20	
	50	7.22964	122.3	12.77036		10	
6	0	7.24188	118.0	12.75812		0	54
	10	7.25378	115.8	12.74622		50	
	20	7.26536	112.8	12.73464		40	
	30	7.27664	110.0	12.72336		30	
	40	7.28763	107.2	12.71236		20	
	50	7.29836	104.7	12.70164		10	
7	0	7.30882		12.69118	10.00000	0	53
Min.	Sec.	L. Cos. Cot.	Diff. 1"	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.
		89. Gradus.					

0. Gradus.							
Min.	Sec.	L. Sin. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
7	0	7.30882		12.69118	10.00000	0	53
	10	7.31904	102.2	12.68096		50	
	20	7.32903	99.8	12.67097		40	
	30	7.33879	97.6	12.66121		30	
	40	7.34833	95.5	12.65167		20	
	50	7.35767	93.4	12.64233		10	
8	0	7.36682	91.4	12.63318		0	52
	10	7.37577	89.5	12.62423		50	
	20	7.38454	87.7	12.61645		40	
	30	7.39314	86.0	12.60685		30	
	40	7.40158	84.3	12.59842		20	
	50	7.40985	82.7	12.59015		10	
9	0	7.41797	81.2	12.58203		0	51
	10	7.42594	79.7	12.57406		50	
	20	7.43376	78.3	12.56624		40	
	30	7.44145	76.9	12.55855		30	
	40	7.44900	75.5	12.55100		20	
	50	7.45643	74.3	12.54357		10	
10	0	7.46373	73.0	12.53627		0	50
	10	7.47090	71.7	12.52909		50	
	20	7.47797	70.7	12.52203		40	
	30	7.48491	69.4	12.51608		30	
	40	7.49175	68.4	12.50824		20	
	50	7.49849	67.4	12.50151		10	
11	0	7.50512	66.3	12.49488		0	49
	10	7.51165	65.3	12.48835		50	
	20	7.51808	64.3	12.48191		40	
	30	7.52442	63.4	12.47557		30	
	40	7.53067	62.5	12.46933		20	
	50	7.53683	61.6	12.46317		10	
12	0	7.54291	60.8	12.45709		0	48
	10	7.54890	59.9	12.45110		50	
	20	7.55481	59.1	12.44519		40	
	30	7.56064	58.3	12.43936		30	
	40	7.56639	57.5	12.43361		20	
	50	7.57206	56.7	12.42793		10	
13	0	7.57767	56.1	12.42233		0	47
	10	7.58320	55.3	12.41680		50	
	20	7.58866	54.6	12.41133		40	
	30	7.59406	54.0	12.40594		30	
	40	7.59939	53.3	12.40061		20	
	50	7.60465	52.6	12.39534		10	
14	0	7.60985	52.0	12.39014	10.00000	0	46
Min.	Sec.	L. Cos. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.
89. Gradus.							

0. Gradus.							
Min.	Sec.	L. Sin. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
14	0	7.60985	51.4	12.39015	10.00000	0	46
	10	7.61499	50.8	12.38501		50	
	20	7.62007	50.2	12.37993		40	
	30	7.62509	49.7	12.37491		30	
	40	7.63006	49.0	12.36994		20	
	50	7.63496	48.6	12.36504		10	
15	0	7.63982	47.9	12.36018		0	45
	10	7.64461	47.5	12.35539		50	
	20	7.64936	47.0	12.35064		40	
	30	7.65406	46.4	12.34594		30	
	40	7.65870	46.0	12.34130		20	
	50	7.66330	45.4	12.33670		10	
16	0	7.66784	45.1	12.33216		0	44
	10	7.67235	44.5	12.32765		50	
	20	7.67680	44.1	12.32320		40	
	30	7.68121	43.6	12.31879	10.00000	30	
	40	7.68557	43.2	12.31443	9.99999	20	
	50	7.68989	42.8	12.31011		10	
17	0	7.69417	42.4	12.30583		0	43
	10	7.69841	42.0	12.30159		50	
	20	7.70261	41.5	12.29739		40	
	30	7.70676	41.2	12.29324		30	
	40	7.71088	40.8	12.28912		20	
	50	7.71496	40.4	12.28504		10	
18	0	7.71900	40.0	12.28100		0	42
	10	7.72300	39.7	12.27700		50	
	20	7.72697	39.3	12.27303		40	
	30	7.73090	38.9	12.26910		30	
	40	7.73479	38.6	12.26521		20	
	50	7.73865	38.3	12.26135		10	
19	0	7.74248	37.9	12.25752		0	41
	10	7.74627	37.6	12.25373		50	
	20	7.75003	37.3	12.24997		40	
	30	7.75376	36.9	12.24624		30	
	40	7.75745	36.7	12.24255		20	
	50	7.76112	36.3	12.23888		10	
20	0	7.76475	36.1	12.23525		0	40
	10	7.76836	35.7	12.23164		50	
	20	7.77193	35.5	12.22807		40	
	30	7.77548	35.1	12.22452		30	
	40	7.77899	34.9	12.22101		20	
	50	7.78248	34.6	12.21752		10	
21	0	7.78594		12.21406	9.99999	0	39
Min.	Sec.	L. Cos. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.
89. Gradus.							

0. Gradus.

Min.	Sec.	L. Sin. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
21	0	7.78594	34.4	12.21406	9.99999	0	39
	10	7.78938	34.0	12.21062		50	
	20	7.79278	33.8	12.20722		40	
	30	7.79616	33.6	12.20384		30	
	40	7.79952	33.2	12.20048		20	
	50	7.80284	33.1	12.19716		10	
22	0	7.80615	32.7	12.19385		0	38
	10	7.80942	32.6	12.19058		50	
	20	7.81268	32.3	12.18732		40	
	30	7.81591	32.0	12.18409		30	
	40	7.81911	31.8	12.18089		20	
	50	7.82229	31.6	12.17771		10	
23	0	7.82545	31.4	12.17455		0	37
	10	7.82859	31.1	12.17141		50	
	20	7.83170	30.9	12.16830		40	
	30	7.83479	30.7	12.16521		30	
	40	7.83786	30.5	12.16214		20	
	50	7.84091	30.2	12.15909		10	
24	0	7.84393	30.1	12.15607		0	36
	10	7.84694	29.8	12.15306		50	
	20	7.84992	29.7	12.15008		40	
	30	7.85289	29.4	12.14711		30	
	40	7.85583	29.3	12.14417		20	
	50	7.85876	29.0	12.14124		10	
25	0	7.86166	28.9	12.13834		0	35
	10	7.86455	28.6	12.13545		50	
	20	7.86741	28.5	12.13259		40	
	30	7.87026	28.3	12.12974		30	
	40	7.87309	28.1	12.12691		20	
	50	7.87590	27.9	12.12410		10	
26	0	7.87870	27.8	12.12130		0	34
	10	7.88147	27.6	12.11853		50	
	20	7.88423	27.4	12.11577		40	
	30	7.88697	27.2	12.11303		30	
	40	7.88969	27.1	12.11031		20	
	50	7.89240	26.9	12.10760		10	
27	0	7.89509	26.7	12.10491		0	33
	10	7.89776	26.5	12.10224		50	
	20	7.90041	26.4	12.09959		40	
	30	7.90305	26.3	12.09695		30	
	40	7.90568	26.1	12.09432		20	
	50	7.90829	25.9	12.09171		10	
28	0	7.91088		12.08912	9.99999	0	32
Min.	Sec.	L. Cos. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.

89. Gradus.

0. Gradus.

Min.	Sec.	L. Sin.	L. Tng.	Diff. 1"	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
28	0	7.91088	7.91089	25.8	12.08911	9.99999	0	32
	10	7.91346	7.91347	25.6	12.08653		50	
	20	7.91602	7.91603	25.5	12.08397		40	
	30	7.91857	7.91858	25.3	12.08142	9.99999	30	
	40	7.92110	7.92111	25.2	12.07889	9.99998	20	
	50	7.92362	7.92363	25.0	12.07637		10	
29	0	7.92612	7.92613	24.9	12.07387		0	31
	10	7.92861	7.92862	24.8	12.07138		50	
	20	7.93108	7.93110	24.6	12.06890		40	
	30	7.93354	7.93356	24.5	12.06644		30	
	40	7.93599	7.93601	24.3	12.06399		20	
	50	7.93842	7.93844	24.2	12.06156		10	
30	0	7.94084	7.94086	24.1	12.05914		0	30
	10	7.94325	7.94326	23.9	12.05674		50	
	20	7.94564	7.94566	23.8	12.05434		40	
	30	7.94802	7.94804	23.7	12.05196		30	
	40	7.95039	7.95040	23.5	12.04960		20	
	50	7.95274	7.95276	23.4	12.04724		10	
31	0	7.95508	7.95510	23.3	12.04490		0	29
	10	7.95741	7.95743	23.2	12.04257		50	
	20	7.95973	7.95974	23.0	12.04026		40	
	30	7.96203	7.96205	22.9	12.03795		30	
	40	7.96432	7.96434	22.8	12.03566		20	
	50	7.96660	7.96662	22.7	12.03338		10	
32	0	7.96887	7.96889	22.6	12.03111		0	28
	10	7.97113	7.97114	22.4	12.02886		50	
	20	7.97337	7.97339	22.3	12.02661		40	
	30	7.97560	7.97562	22.2	12.02438		30	
	40	7.97782	7.97784	22.1	12.02216		20	
	50	7.98003	7.98005	22.0	12.01995		10	
33	0	7.98223	7.98225	21.9	12.01775		0	27
	10	7.98442	7.98444	21.8	12.01556		50	
	20	7.98660	7.98662	21.6	12.01338		40	
	30	7.98876	7.98878	21.6	12.01122		30	
	40	7.99092	7.99094	21.4	12.00906		20	
	50	7.99306	7.99308	21.4	12.00692		10	
34	0	7.99520	7.99522	21.2	12.00478		0	26
	10	7.99732	7.99734	21.1	12.00266		50	
	20	7.99943	7.99946	21.1	12.00054		40	
	30	8.00154	8.00156	20.9	11.99844		30	
	40	8.00363	8.00365	20.8	11.99635		20	
	50	8.00571	8.00574	20.8	11.99426		10	
35	0	8.00779	8.00771		11.99219	9.99998	0	25
Min.	Sec.	L. Cos.	L. Cot.	Diff. 1"	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.

89. Gradus.

0. Gradus.

Min.	Sec.	L. Sin.	L. Tng.	Diff. 1"	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
35	0	8.00779	8.00781	20.6	11.99219	9.99998	0	25
	10	8.00985	8.00987	20.5	11.99013		50	
	20	8.01190	8.01193	20.5	11.98807		40	
	30	8.01395	8.01397	20.3	11.98603		30	
	40	8.01598	8.01600	20.3	11.98400		20	
	50	8.01801	8.01803	20.1	11.98197		10	
36	0	8.02002	8.02004	20.1	11.97996		0	24
	10	8.02203	8.02205	20.0	11.97795		50	
	20	8.02402	8.02405	19.9	11.97595		40	
	30	8.02601	8.02604	19.8	11.97396		30	
	40	8.02799	8.02801	19.7	11.97199		20	
	50	8.02996	8.02998	19.6	11.97002	9.99998	10	
37	0	8.03192	8.03194	19.5	11.96806	9.99997	0	23
	10	8.03387	8.03390	19.4	11.96610		50	
	20	8.03581	8.03584	19.3	11.96416		40	
	30	8.03775	8.03777	19.3	11.96223		30	
	40	8.03967	8.03970	19.2	11.96030		20	
	50	8.04159	8.04162	19.1	11.95838		10	
38	0	8.04350	8.04353	19.0	11.95647		0	22
	10	8.04540	8.04543	18.9	11.95457		50	
	20	8.04729	8.04732	18.9	11.95268		40	
	30	8.04918	8.04921	18.7	11.95079		30	
	40	8.05105	8.05108	18.7	11.94892		20	
	50	8.05292	8.05295	18.6	11.94705		10	
39	0	8.05478	8.05481	18.5	11.94519		0	21
	10	8.05663	8.05666	18.5	11.94334		50	
	20	8.05848	8.05851	18.3	11.94149		40	
	30	8.06031	8.06034	18.3	11.93966		30	
	40	8.06214	8.06217	18.2	11.93783		20	
	50	8.06396	8.06399	18.2	11.93601		10	
40	0	8.06578	8.06581	18.0	11.93419		0	20
	10	8.06758	8.06761	18.0	11.93239		50	
	20	8.06938	8.06941	17.9	11.93059		40	
	30	8.07117	8.07120	17.8	11.92880		30	
	40	8.07295	8.07299	17.8	11.92701		20	
	50	8.07473	8.07476	17.7	11.92524		10	
41	0	8.07650	8.07653	17.6	11.92347		0	19
	10	8.07826	8.07829	17.6	11.92171		50	
	20	8.08002	8.08005	17.5	11.91995		40	
	30	8.08176	8.08180	17.4	11.91820		30	
	40	8.08350	8.08354	17.3	11.91646		20	
	50	8.08524	8.08527	17.3	11.91473		10	
42	0	8.08696	8.08700		11.91300	9.99997	0	18
Min.	Sec.	L. Cos.	L. Cot.	Diff. 1"	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.

89. Gradus.

0. Gradus.

Min.	Sec.	L. Sin.	L. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
42	0	8.08696	8.08700	17.2	11.91300	9.99997	0	18
	10	8.08868	8.08872	17.1	11.91128		50	
	20	8.09040	8.09043	17.1	11.90957		40	
	30	8.09210	8.09214	17.0	11.90786		30	
	40	8.09380	8.09384	16.9	11.90616		20	
	50	8.09550	8.09553	16.9	11.90447		10	
43	0	8.09718	8.09722	16.8	11.90278		0	17
	10	8.09886	8.09890	16.7	11.90110		50	
	20	8.10054	8.10057	16.7	11.89943		40	
	30	8.10220	8.10224	16.6	11.89776		30	
	40	8.10386	8.10390	16.5	11.89610	9.99997	20	
	50	8.10552	8.10555	16.5	11.89445	9.99996	10	
44	0	8.10717	8.10720	16.4	11.89280		0	16
	10	8.10881	8.10884	16.4	11.89116		50	
	20	8.11044	8.11048	16.3	11.88952		40	
	30	8.11207	8.11211	16.2	11.88789		30	
	40	8.11370	8.11373	16.2	11.88627		20	
	50	8.11531	8.11535	16.1	11.88465		10	
45	0	8.11693	8.11696	16.1	11.88304		0	15
	10	8.11853	8.11857	16.0	11.88143		50	
	20	8.12013	8.12017	15.9	11.87983		40	
	30	8.12172	8.12176	15.9	11.87824		30	
	40	8.12331	8.12335	15.8	11.87665		20	
	50	8.12489	8.12493	15.8	11.87507		10	
46	0	8.12647	8.12651	15.7	11.87349		0	14
	10	8.12804	8.12808	15.7	11.87192		50	
	20	8.12961	8.12965	15.6	11.87035		40	
	30	8.13117	8.13121	15.5	11.86879		30	
	40	8.13272	8.13276	15.5	11.86724		20	
	50	8.13427	8.13431	15.4	11.86569		10	
47	0	8.13581	8.13585	15.4	11.86415		0	13
	10	8.13735	8.13739	15.3	11.86261		50	
	20	8.13888	8.13892	15.3	11.86108		40	
	30	8.14041	8.14045	15.2	11.85955		30	
	40	8.14193	8.14197	15.1	11.85803		20	
	50	8.14344	8.14348	15.2	11.85652		10	
48	0	8.14495	8.14500	15.1	11.85500		0	12
	10	8.14646	8.14650	15.0	11.85350		50	
	20	8.14796	8.14800	14.9	11.85200		40	
	30	8.14945	8.14950	14.9	11.85050		30	
	40	8.15094	8.15099	14.8	11.84901		20	
	50	8.15243	8.15247	14.8	11.84753		10	
49	0	8.15391	8.15395		11.84605	9.99996	0	11
Min.	Sec.	L. Cos.	L. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.

89. Gradus.

0. Gradus.								
Min.	Sec.	L. Sin.	L. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos	Sec.	Min.
49	0	8.15391	8.15395	14.7	11.84605	9.99996	0	11
	10	8.15538	8.15543	14.7	11.84457		50	
	20	8.15685	8.15690	14.6	11.84310		40	
	30	8.15832	8.15836	14.6	11.84164		30	
	40	8.15978	8.15982	14.6	11.84018	9.99995	20	
	50	8.16123	8.16128	14.5	11.83872	9.99995	10	
50	0	8.16268	8.16273	14.4	11.83727		0	10
	10	8.16413	8.16417	14.4	11.83583		50	
	20	8.16557	8.16561	14.4	11.83439		40	
	30	8.16700	8.16705	14.3	11.83295		30	
	40	8.16843	8.16848	14.3	11.83152		20	
	50	8.16986	8.16991	14.2	11.83009	9.99995	10	
51	0	8.17128	8.17133	14.2	11.82867		0	9
	10	8.17270	8.17275	14.1	11.82725		50	
	20	8.17411	8.17416	14.1	11.82584		40	
	30	8.17552	8.17557	14.0	11.82443		30	
	40	8.17692	8.17697	14.0	11.82303		20	
	50	8.17832	8.17837	13.9	11.82163	9.99995	10	
52	0	8.17971	8.17976	13.9	11.82024		0	8
	10	8.18110	8.18115	13.9	11.81885		50	
	20	8.18249	8.18254	13.8	11.81746		40	
	30	8.18387	8.18392	13.8	11.81608		30	
	40	8.18525	8.18530	13.7	11.81470		20	
	50	8.18662	8.18667	13.7	11.81333	9.99995	10	
53	0	8.18798	8.18804	13.6	11.81196		0	7
	10	8.18935	8.18940	13.6	11.81060		50	
	20	8.19071	8.19076	13.6	11.80924		40	
	30	8.19206	8.19212	13.5	11.80789		30	
	40	8.19341	8.19347	13.5	11.80653		20	
	50	8.19476	8.19481	13.4	11.80519	9.99995	10	
54	0	8.19610	8.19616	13.4	11.80384		0	6
	10	8.19744	8.19749	13.3	11.80251		50	
	20	8.19877	8.19883	13.3	11.80117		40	
	30	8.20010	8.20016	13.3	11.79984		30	
	40	8.20143	8.20149	13.2	11.79851	9.99995	20	
	50	8.20275	8.20281	13.2	11.79719	9.99994	10	
55	0	8.20407	8.20413	13.1	11.79587		0	5
	10	8.20538	8.20544	13.1	11.79456		50	
	20	8.20669	8.20675	13.1	11.79325		40	
	30	8.20800	8.20806	13.0	11.79194		30	
	40	8.20930	8.20936	13.0	11.79064		20	
	50	8.21060	8.21066	12.9	11.78934		10	
56	0	8.21189	8.21195		11.78805	9.99994	0	4
Min.	Sec.	L. Cos.	L. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.
89. Gradus.								

0. Gradus.

Min.	Sec.	L. Sin.	L. Tng.	Diff. 1″	L. Cot.	L. Cos.	Sec.	Min.
56	0	8.21189	8.21195	12.9	11.78805	9.99994	0	4
	20	8.21447	8.21453	12.8	11.78547		40	
	40	8.21703	8.21709	12.8	11.78291		20	
57	0	8.21958	8.21964	12.7	11.78036		0	3
	20	8.22211	8.22217	12.6	11.77783	9.99994	40	
	40	8.22463	8.22469	12.5	11.77531		20	
58	0	8.22718	8.22720	12.4	11.77280		0	2
	20	8.22962	8.22968	12.4	11.77032		40	
	40	8.23210	8.23216	12.3	11.76784	9.99994	20	
59	0	8.23456	8.23462	12.2	11.76538		0	1
	20	8.23700	8.23707	12.2	11.76293	9.99994	40	
	40	8.23944	8.23950	12.1	11.76050	9.99993	20	
60	0	8.24186	8.24192		11.75808	9.99993	0	0
Min.	Sec.	L. Cos.	L. Cot.	Diff. 1″	L. Tang.	L. Sin.	Sec.	Min.

89. Gradus.

1. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	8.24186	11.95	9.99993	0.00	8.24192	11.96	11.75808	60
1	24903	11.77	93	0	24910	11.77	75090	59
2	25609	11.58	93	0	25616	11.58	74384	58
3	26304	11.40	93	2	26312	11.40	73688	57
4	26988	11.22	92	0	26996	11.22	73004	56
5	27661	11.05	92	0	27669	11.05	72331	55
6	28324	10.88	92	0.00	28332	10.89	71668	54
7	28977	10.73	92	0	28986	10.73	71014	53
8	29621	10.57	92	2	29629	10.57	70371	52
9	30255	10.40	91	0	30263	10.43	69737	51
10	30879	10.27	91	0	30888	10.27	69112	50
11	31495	10.13	91	2	31505	10.12	68495	49
12	32103	9.98	90	0.00	32112	9.99	67888	48
13	32702	9.83	90	0	32711	9.85	67289	47
14	33292	9.72	90	0	33302	9.72	66698	46
15	33875	9.58	90	2	33886	9.59	66114	45
16	34450	9.47	89	0	34461	9.47	65539	44
17	35018	9.33	89	0.00	35029	9.34	64971	43
18	8.35578		9.99989		8.35590		11.64410	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

88. Gradus.

QUADRATA
SINUUM ET COSINUUM, TANGENTIUM ET COTANGENTIUM NATURALIUM.

Quadrate
der natürlichen Sinusse und Cosinusse, Tangenten und Cotangenten.

1. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.00030	0.99970	0.00030	3282.1	60
1	31	69	31	3175.4	59
2	32	68	33	3073.8	58
3	33	67	34	2976.9	57
4	34	66	35	2884.6	56
5	36	64	36	2796.5	55
6	37	63	37	2712.4	54
7	38	62	38	2632.0	53
8	39	61	39	2555.2	52
9	40	60	40	2481.6	51
10	42	58	41	2411.2	50
11	43	57	42	2343.7	49
12	44	56	44	2279.1	48
13	45	55	45	2217.0	47
14	46	54	46	2157.5	46
15	48	52	48	2100.3	45
16	49	51	49	2045.4	44
17	50	50	50	1992.6	43
18	0.00051	0.99949	0.00051	1941.8	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

88. Gradus.

1. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	8.35578	9.22	9.99989	0.00	8.35590	9.22	11.64410	42
19	36132	9.10	89	2	36143	9.11	63857	41
20	36678	8.99	88	0	36689	8.99	63311	40
21	37217	8.88	88	0	37229	8.89	62771	39
22	37750	8.77	88	2	37762	8.78	62238	38
23	38276	8.67	87	0	38289	8.67	61711	37
24	38796	8.57	87	0.00	38809	8.57	61191	36
25	39310	8.47	87	2	39323	8.47	60677	35
26	39818	8.37	86	0	39832	8.37	60168	34
27	40320	8.27	86	0	40334	8.27	59666	33
28	40816	8.18	86	2	40830	8.18	59170	32
29	41307	8.08	85	0	41321	8.09	58679	31
30	41792	8.00	85	0.00	41807	8.00	58193	30
31	42272	7.91	85	2	42287	7.92	57713	29
32	42746	7.82	84	0	42762	7.83	57238	28
33	43216	7.74	84	0	43232	7.74	56769	27
34	43680	7.65	84	2	43696	7.66	56304	26
35	44139	7.58	83	0	44156	7.58	55844	25
36	44594	7.50	83	0.00	44611	7.50	55389	24
37	45044	7.42	83	2	45061	7.43	54939	23
38	45489	7.34	82	0	45507	7.35	54493	22
39	45930	7.27	82	0	45948	7.28	54052	21
40	46366	7.20	82	2	46385	7.21	53615	20
41	46799	7.13	81	0	46817	7.13	53183	19
42	47226	7.06	81	0.00	47245	7.07	52755	18
43	47650	6.99	81	2	47669	7.00	52331	17
44	48069	6.93	80	0	48089	6.93	51911	16
45	48485	6.86	80	2	48505	6.87	51495	15
46	48896	6.79	79	0	48917	6.80	51083	14
47	49304	6.73	79	0	49325	6.74	50675	13
48	49708	6.67	79	0.02	49729	6.68	50271	12
49	50108	6.61	78	0	50130	6.61	49870	11
50	50504	6.55	78	2	50527	6.56	49473	10
51	50897	6.49	77	0	50920	6.50	49080	9
52	51287	6.43	77	0	51310	6.44	48690	8
53	51673	6.38	77	2	51696	6.38	48304	7
54	52055	6.32	76	0.00	52079	6.33	47921	6
55	52434	6.27	76	2	52459	6.27	47541	5
56	52810	6.21	75	0	52835	6.22	47165	4
57	53183	6.16	75	2	53208	6.16	46792	3
58	53552	6.11	74	0	53578	6.11	46422	2
59	53919	6.05	74	0.00	53945	6.06	46055	1
60	8.54282		9.99974		8.54308		11.45692	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
88. Gradus.								

1. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.00051	0.99949	0.00051	1941.8	42
19	53	47	53	1893.0	41
20	54	46	54	1845.9	40
21	56	44	56	1800.6	39
22	57	43	57	1756.9	38
23	58	42	59	1714.8	37
24	60	40	60	1674.2	36
25	62	38	62	1635.1	35
26	63	37	63	1597.2	34
27	65	35	65	1560.7	33
28	66	34	66	1525.4	32
29	68	32	68	1491.3	31
30	69	31	69	1458.4	30
31	71	29	71	1426.5	29
32	72	28	72	1395.6	28
33	74	26	74	1365.8	27
34	76	24	75	1336.8	26
35	78	22	77	1308.8	25
36	79	21	79	1281.7	24
37	81	19	80	1255.4	23
38	82	18	82	1229.9	22
39	84	16	83	1205.1	21
40	85	15	85	1181.1	20
41	87	13	87	1157.9	19
42	89	11	88	1135.3	18
43	91	09	90	1113.3	17
44	92	08	92	1092.0	16
45	94	06	94	1071.3	15
46	96	04	95	1051.1	14
47	98	02	97	1031.6	13
48	0.00099	0.99901	0.00099	1012.5	12
49	0.00101	0.99899	0.00100	994.04	11
50	03	97	02	976.04	10
51	05	95	04	958.52	9
52	07	93	06	941.47	8
53	09	91	08	924.86	7
54	11	89	10	908.70	6
55	13	87	12	892.95	5
56	14	86	14	877.61	4
57	16	84	16	862.66	3
58	18	82	18	848.09	2
59	20	80	20	873.89	1
60	0.00122	0.99878	0.00122	820.04	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
88. Gradus.					

2. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	8. 54282	6.00	9. 99974	0.02	8. 54308	6.01	11. 45692	60
1	4642	5.96	73	0	4669	5.96	5331	59
2	4999	5.90	73	2	5027	5.91	4973	58
3	5354	5.85	72	0	5382	5.86	4618	57
4	5705	5.81	72	2	5734	5.82	4266	56
5	6054	5.76	71	0	6083	5.77	3917	55
6	6400	5.72	71	0.02	6429	5.72	3571	54
7	6743	5.67	70	0	6773	5.68	3227	53
8	7084	5.63	70	2	7114	5.63	2886	52
9	7421	5.59	69	0	7452	5.59	2548	51
10	7757	5.54	69	2	7788	5.55	2212	50
11	8089	5.50	68	0	8121	5.51	1879	49
12	8419	5.46	68	0.02	8451	5.47	1549	48
13	8747	5.42	67	0	8779	5.42	1221	47
14	9072	5.38	67	0	9105	5.38	0895	46
15	9395	5.34	67	2	9428	5.35	0572	45
16	8. 59715	5.30	66	0	8. 59749	5.31	11. 40251	44
17	8. 60033	5.26	66	2	8. 60068	5.27	11. 39932	43
18	0349	5.22	65	0.02	0384	5.23	9616	42
19	0662	5.18	64	0	0698	5.20	9302	41
20	0973	5.15	64	2	1009	5.16	8991	40
21	1282	5.11	63	0	1319	5.12	8681	39
22	1589	5.07	63	2	1626	5.08	8374	38
23	1894	5.03	62	0	1931	5.05	8069	37
24	2196	5.00	62	0.02	2234	5.01	7766	36
25	2496	4.97	61	0	2535	4.98	7465	35
26	2795	4.94	61	2	2834	4.95	7166	34
27	3091	4.90	60	0	3131	4.92	6869	33
28	3385	4.87	60	2	3426	4.88	6574	32
29	3678	4.84	59	0	3718	4.85	6282	31
30	3968	4.80	59	0.02	4009	4.81	5991	30
31	4256	4.77	58	0	4298	4.78	5702	29
32	4543	4.74	58	2	4585	4.75	5415	28
33	4827	4.71	57	2	4870	4.72	5130	27
34	5110	4.68	56	0	5154	4.69	4846	26
35	5391	4.65	56	2	5435	4.66	4565	25
36	5670	4.62	56	0.00	5715	4.63	4285	24
37	5947	4.59	55	2	5993	4.60	4007	23
38	6223	4.56	54	0	6269	4.57	3731	22
39	6497	4.53	54	2	6654	4.54	3457	21
40	6769	4.50	53	2	6816	4.51	3184	20
41	7039	4.48	52	0.00	7087	4.49	2913	19
42	8. 67308		9. 99952		8. 67356		11. 32644	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

87. Gradus.

2. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.00122	0.99878	0.00122	820.04	42
1	124	876	124	806.53	41
2	126	874	126	793.35	40
3	128	872	128	80.49	39
4	130	870	130	67.94	38
5	132	868	132	55.69	37
6	134	866	134	43.73	36
7	136	864	136	32.06	35
8	139	861	139	20.65	34
9	141	859	141	709.51	33
10	143	857	143	698.68	32
11	145	855	145	87.99	31
12	147	853	147	77.60	30
13	149	851	150	67.44	29
14	152	848	152	57.50	28
15	154	846	154	47.79	27
16	157	843	156	38.29	26
17	159	841	159	28.99	25
18	161	839	161	19.90	24
19	164	836	164	11.00	23
20	166	834	166	602.30	22
21	168	832	168	593.78	21
22	171	829	171	85.48	20
23	173	827	173	77.26	19
24	176	824	176	69.27	18
25	178	822	178	61.48	17
26	180	820	181	53.76	16
27	183	817	183	46.24	15
28	185	815	186	38.87	14
29	188	812	188	31.66	13
30	191	809	191	24.58	12
31	194	806	194	17.65	11
32	196	804	196	10.85	10
33	199	801	199	504.19	9
34	201	799	201	497.65	8
35	204	796	204	91.24	7
36	206	794	207	84.96	6
37	209	791	209	78.79	5
38	212	788	212	72.74	4
39	215	785	214	66.80	3
40	217	783	217	60.98	2
41	220	780	220	55.26	1
42	0.00222	0.99778	0.00223	449.65	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

87. Gradus.

2. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	8.67308	4.45	9.99952	0.02	8.67356	4.46	11.32644	18
43	7575	4.42	51	0	7624	4.43	2376	17
44	7841	4.39	51	2	7890	4.40	2110	16
45	8104	4.37	50	2	8154	4.38	1846	15
46	8367	4.34	49	0	8417	4.35	1583	14
47	8627	4.32	49	2	8678	4.33	1322	13
48	8886	4.29	48	0.00	8938	4.30	1062	12
49	9144	4.27	48	2	9196	4.28	0804	11
50	9400	4.24	47	2	9453	4.25	0547	10
51	9654	4.22	46	0	9708	4.22	0292	9
52	8.69907	4.19	46	2	8.69962	4.20	11.30038	8
53	8.70159	4.17	45	2	8.70214	4.18	11.29786	7
54	0409	4.14	44	0.00	0465	4.15	9535	6
55	0658	4.12	44	2	0714	4.13	9286	5
56	0905	4.10	43	2	0962	4.11	9038	4
57	1151	4.07	42	0	1208	4.08	8792	3
58	1395	4.05	42	2	1453	4.06	8547	2
59	1638	4.03	41	0.02	1697	4.04	8303	1
60	8.71880		9.99940		8.71940		11.28060	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

87. Gradus.

3. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	8.71880	4.00	9.99940	0.00	8.71940	4.02	11.28060	60
1	2120	3.98	40	2	2181	3.99	7819	59
2	2359	3.96	39	2	2420	3.97	7580	58
3	2597	3.94	38	0	2659	3.95	7341	57
4	2834	3.92	38	2	2896	3.93	7104	56
5	3069	3.90	37	2	3132	3.91	6868	55
6	3303	3.88	36	0.00	3366	3.89	6634	54
7	3535	3.87	36	2	3600	3.87	6400	53
8	3767	3.83	35	2	3832	3.85	6163	52
9	3997	3.81	34	0	4063	3.83	5937	51
10	4226	3.79	34	2	4292	3.81	5708	50
11	4454	3.77	33	2	4521	3.79	5479	49
12	4680	3.75	32	0.00	4748	3.77	5252	48
13	4906	3.73	32	2	4974	3.75	5026	47
14	5130	3.72	31	2	5199	3.73	4801	46
15	5353	3.70	30	2	5423	3.71	4577	45
16	5575	3.68	29	0	5645	3.69	4355	44
17	5795	3.66	29	0.02	5867	3.67	4133	43
18	8.76015		9.99928		8.76087		11.23913	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

86. Gradus.

2. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.00222	0.99778	0.00223	449.65	18
43	225	775	225	44.14	17
44	227	773	228	38.73	16
45	230	770	231	33.42	15
46	233	767	234	28.21	14
47	236	764	237	23.09	13
48	239	761	240	18.06	12
49	242	758	242	13.12	11
50	245	755	245	08.26	10
51	248	752	248	403.50	9
52	250	750	251	398.81	8
53	253	747	254	94.20	7
54	256	744	257	89.68	6
55	259	741	260	85.23	5
56	262	738	263	80.86	4
57	265	735	266	76.56	3
58	268	732	269	72.33	2
59	271	729	272	68.18	1
60	0.00274	0.99726	0.00275	364.09	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
87. Gradus.					

3. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.00274	0.99726	0.00275	364.09	60
1	278	722	278	60.07	59
2	281	719	281	56.12	58
3	284	716	284	52.23	57
4	287	713	287	48.40	56
5	290	710	290	44.64	55
6	293	707	293	40.94	54
7	296	704	296	37.29	53
8	299	701	300	33.71	52
9	303	697	303	30.18	51
10	306	694	306	26.70	50
11	309	691	309	23.29	49
12	312	688	312	19.92	48
13	316	684	316	16.61	47
14	319	681	319	13.34	46
15	322	678	322	10.13	45
16	325	675	325	06.97	44
17	329	671	329	03.85	43
18	0.00332	0.99668	0.00332	300.78	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
86. Gradus.					

3. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	8.76015	3.64	9.99928	0.02	8.76087	3.65	11.23913	42
19	6234	62	27	2	6306	65	3694	41
20	6451	60	26	0	6525	62	3475	40
21	6667	59	26	2	6742	60	3258	39
22	6883	57	25	2	6958	58	3042	38
23	7097	55	24	2	7173	56	2827	37
24	7310	3.53	23	0.00	7387	3.55	2613	36
25	7522	52	23	2	7600	53	2400	35
26	7733	50	22	2	7811	51	2189	34
27	7943	48	21	2	8022	50	1978	33
28	8152	47	20	0	8232	48	1768	32
29	8360	45	20	2	8441	46	1559	31
30	8567	3.43	19	0.02	8649	3.45	1351	30
31	8774	42	18	2	8855	43	1145	29
32	8979	40	17	0	9061	41	0939	28
33	9183	38	17	2	9266	40	0734	27
34	9386	37	16	2	9470	38	0530	26
35	9588	35	15	2	9673	37	0327	25
36	9789	3.34	14	0.02	8.79875	3.35	11.20125	24
37	8.79990	32	13	0	8.80076	34	11.19924	23
38	8.80189	31	13	2	0277	32	9723	22
39	0388	29	12	2	0476	31	9524	21
40	0585	28	11	2	0674	30	9326	20
41	0782	26	10	2	0872	28	9128	19
42	0978	3.25	09	0.00	1068	3.26	8932	18
43	1173	23	09	2	1264	25	8736	17
44	1367	22	08	2	1459	23	8541	16
45	1560	20	07	2	1653	22	8347	15
46	1752	19	06	2	1846	20	8154	14
47	1944	18	05	2	2038	19	7962	13
48	2134	3.16	04	0.00	2230	3.18	7770	12
49	2324	15	04	2	2420	16	7580	11
50	2513	13	03	2	2610	15	7390	10
51	2701	12	02	2	2799	14	7201	9
52	2888	11	01	2	2987	12	7013	8
53	3075	10	9.99900	2	3175	11	6825	7
54	3261	3.08	9.99899	0.02	3361	3.10	6639	6
55	3446	07	98	0	3547	08	6453	5
56	3630	06	98	2	3732	07	6268	4
57	3813	04	97	2	3916	06	6084	3
58	3996	03	96	2	4100	04	5900	2
59	4177	3.02	95	0.02	4282	3.03	5718	1
60	8.84358		9.99894		8.84464		11.15536	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

86. Gradus.

3. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.00332	0.99668	0.00332	300.78	42
19	336	664	336	297.76	41
20	339	661	339	94.79	40
21	343	657	342	91.85	39
22	346	654	346	88.96	38
23	349	651	349	86.12	37
24	352	648	353	83.31	36
25	356	644	356	80.55	35
26	359	641	360	77.83	34
27	363	637	363	75.14	33
28	366	634	367	72.50	32
29	370	630	370	69.89	31
30	373	627	374	67.32	30
31	377	623	378	64.78	29
32	380	620	381	62.29	28
33	384	616	385	59.82	27
34	388	612	388	57.39	26
35	392	608	392	55.00	25
36	395	605	396	52.64	24
37	399	601	400	50.31	23
38	402	598	403	48.01	22
39	406	594	407	45.74	21
40	409	591	411	43.51	20
41	413	587	415	41.30	19
42	417	583	419	39.13	18
43	421	579	422	36.98	17
44	424	576	426	34.87	16
45	428	572	430	32.78	15
46	432	568	434	30.72	14
47	436	564	438	28.68	13
48	439	561	441	26.67	12
49	443	557	445	24.69	11
50	447	553	449	22.74	10
51	451	549	453	20.81	9
52	455	546	457	18.90	8
53	459	541	461	17.02	7
54	463	537	465	15.17	6
55	467	533	469	13.33	5
56	471	529	473	11.52	4
57	475	525	477	09.74	3
58	479	521	481	07.97	2
59	483	517	485	06.23	1
60	0.00487	0.99513	0.00489	204.51	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
86. Gradus.					

4. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	8.84358	3.00	9.99894	0.02	8.84464	3.02	11.15536	60
1	4539	2.99	93	2	4646	3.01	5354	59
2	4718	98	92	2	4826	2.99	5174	58
3	4897	97	91	0	5006	98	4994	57
4	5075	95	91	2	5185	97	4815	56
5	5252	94	90	2	5363	96	4637	55
6	5429	2.93	89	0.02	5540	2.95	4460	54
7	5605	92	88	2	5717	93	4283	53
8	5780	91	87	2	5893	92	4107	52
9	5955	90	86	2	6069	91	3931	51
10	6128	88	85	2	6243	90	3757	50
11	6301	87	84	2	6417	89	3583	49
12	6474	2.86	83	0.02	6591	2.88	3409	48
13	6645	85	82	2	6763	86	3237	47
14	6816	84	81	2	6935	85	3065	46
15	6987	83	80	2	7106	84	2894	45
16	7156	82	79	0	7277	83	2723	44
17	7325	80	79	2	7447	82	2553	43
18	7494	2.79	78	0.02	7616	2.81	2384	42
19	7662	78	77	2	7785	80	2215	41
20	7829	77	76	2	7953	79	2047	40
21	7995	76	75	2	8120	78	1880	39
22	8161	75	74	2	8287	77	1713	38
23	8326	74	73	2	8453	76	1547	37
24	8490	2.73	72	0.02	8619	2.75	1381	36
25	8654	72	71	2	8783	74	1217	35
26	8817	71	70	2	8948	73	1052	34
27	8980	70	69	2	9111	72	0889	33
28	9142	69	68	2	9274	71	0726	32
29	9304	68	67	2	9437	70	0563	31
30	9464	2.67	66	0.02	9598	2.69	0402	30
31	9625	66	65	2	9760	68	0240	29
32	9784	65	64	2	8.89920	67	11.10080	28
33	8.89943	64	63	2	8.90080	66	11.09920	27
34	8.90102	63	62	2	0240	65	9760	26
35	0260	62	61	2	0399	64	9601	25
36	0417	2.61	60	0.02	0557	2.63	9443	24
37	0574	60	59	2	0715	62	9285	23
38	0730	59	58	2	0872	61	9128	22
39	0885	58	57	2	1029	60	8971	21
40	1040	57	56	2	1185	59	8815	20
41	1195	2.56	55	0.02	1340	2.58	8660	19
42	8.91349		9.99854		8.91495		11.08505	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

85. Gradus.

4. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.00487	0.99518	0.00489	204.51	60
1	491	509	493	202.81	59
2	495	505	497	201.13	58
3	499	501	502	199.47	57
4	503	497	506	97.84	56
4	508	492	510	96.22	55
6	512	488	514	94.62	54
7	516	484	518	93.04	53
8	520	480	523	91.49	52
9	524	476	527	89.95	51
10	528	472	531	88.42	50
11	532	468	535	86.92	49
12	536	464	539	85.43	48
13	541	459	544	83.97	47
14	545	455	548	82.51	46
15	550	450	552	81.08	45
16	554	446	556	79.66	44
17	559	441	561	78.26	43
18	563	437	565	76.88	42
19	567	433	570	75.51	41
20	571	429	574	74.16	40
21	576	424	579	72.82	39
22	580	420	583	71.50	38
23	585	415	588	70.19	37
24	589	411	592	68.90	36
25	594	406	597	67.62	35
26	598	402	601	66.36	34
27	603	397	606	65.11	33
28	607	393	610	63.88	32
29	612	388	615	62.65	31
30	616	384	619	61.45	30
31	621	379	624	60.25	29
32	625	375	629	59.07	28
33	630	370	633	57.90	27
34	634	366	638	56.75	26
35	638	362	643	55.61	25
36	642	358	648	54.49	24
37	647	353	652	53.36	23
38	652	348	657	52.25	22
39	657	343	661	51.16	21
40	662	338	666	50.07	20
41	667	333	671	49.00	19
42	0.00672	0.99328	0.00676	147.94	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

85. Gradus.

4. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
42	8.91349	2.56	9.99854	0.02	8.91496	2.57	11.08505	18
43	1502	55	53		1650	56	8350	17
44	1655	54	52		1803	56	8197	16
45	1807	53	51		1957	55	8043	15
46	1959	52	50		2110	54	7890	14
47	2110	51	48		2262	53	7738	13
48	2261	2.50	47	0.02	2414	2.52	7586	12
49	2411	49	46		2565	51	7435	11
50	2561	48	45		2716	50	7284	10
51	2710	48	44		2866	49	7134	9
52	2859	47	43		3016	49	6984	8
53	3007	46	42		3165	48	6835	7
54	3154	2.45	41	0.02	3313	2.47	6687	6
55	3302	44	40		3462	46	6538	5
56	3448	44	39		3609	46	6391	4
57	3594	43	38		3756	45	6244	3
58	3740	42	37		3903	44	6097	2
59	3885	2.41	36	0.02	4049	2.43	5951	1
60	8.94030		9.99834		8.94195		11.05805	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

85. Gradus.

5. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	8.94030	2.40	9.99834	0.02	8.94195	2.42	11.05805	60
1	4174	39	33		4340	41	5660	59
2	4317	39	32		4485	41	5515	58
3	4461	38	31		4630	40	5370	57
4	4603	37	30		4773	39	5227	56
5	4746	36	29		4917	38	5083	55
6	4887	2.35	28	0.02	5060	2.37	4940	54
7	5029	35	27		5202	37	4798	53
8	5169	34	25		5344	36	4656	52
9	5310	33	24		5486	35	4514	51
10	5450	32	23		5627	34	4373	50
11	5589	32	22		5767	34	4233	49
12	5728	2.31	21	0.02	5908	2.33	4092	48
13	5867	30	20		6047	32	3953	47
14	6005	29	19		6187	31	3813	46
15	6143	29	17		6325	31	3675	45
16	6280	28	16		6464	30	3536	44
17	6417	2.27	15	0.02	6602	2.29	3398	43
18	8.96553		9.99814		8.96739		11.03261	42
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

84. Gradus.

4. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.00672	0.99328	0.00676	147.94	18
43	677	323	680	46.90	17
44	681	319	685	45.86	16
45	686	314	690	44.83	15
46	691	309	695	43.82	14
47	696	304	700	42.81	13
48	701	299	705	41.82	12
49	706	294	710	40.83	11
50	711	289	715	39.86	10
51	716	284	720	38.89	9
52	720	280	725	37.94	8
53	725	275	730	37.00	7
54	730	270	735	36.06	6
55	735	265	740	35.14	5
56	740	260	745	34.22	4
57	745	255	750	33.31	3
58	750	250	755	32.41	2
59	755	245	760	31.53	1
60	0.00760	0.99240	0.00765	130.65	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

85. Gradus.

5. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.00760	0.99240	0.00765	130.65	60
1	766	234	770	29.78	59
2	771	229	775	28.91	58
3	776	224	781	28.06	57
4	781	219	786	27.21	56
5	786	214	791	26.38	55
6	791	209	796	25.56	54
7	796	204	802	24.73	53
8	801	199	807	23.91	52
9	807	193	813	23.11	51
10	812	188	818	22.31	50
11	817	183	823	21.52	49
12	822	178	828	20.74	48
13	828	172	834	19.96	47
14	833	167	839	19.20	46
15	838	162	844	18.44	45
16	843	157	850	17.69	44
17	849	151	855	16.94	43
18	0.00854	0.99146	0.00861	116.20	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

84. Gradus.

5. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	8.96553	2.27	9.99814	0.02	8.96739	2.29	11.03261	42
19	6689	26	13		6877	28	3123	41
20	6825	25	12		7013	27	2987	40
21	6960	25	10		7150	26	2850	39
22	7095	24	09		7285	26	2715	38
23	7229	23	08		7421	25	2579	37
24	7363	2.22	07	0.02	7556	2.24	2444	36
25	7496	22	06		7691	24	2309	35
26	7629	21	04		7825	23	2175	34
27	7762	20	03		7959	22	2041	33
28	7894	20	02		8092	22	1908	32
29	8026	19	01		8225	21	1775	31
30	8157	2.18	9.99800	0.02	8358	2.20	1642	30
31	8288	18	9.99798		8490	20	1510	29
32	8419	17	97		8622	19	1378	28
33	8549	16	96		8753	18	1247	27
34	8679	16	95		8884	18	1116	26
35	8808	15	93		9015	17	0985	25
36	8937	2.14	92	0.02	9145	2.17	0855	24
37	9066	14	91		9275	16	0725	23
38	9194	13	90		9405	15	0595	22
39	9322	13	89		9534	15	0466	21
40	9450	12	87		9662	14	0338	20
41	9577	11	86		9791	13	0209	19
42	9704	2.11	85	0.02	8.99919	2.13	11.00081	18
43	9830	10	83		9.00046	12	10.99954	17
44	8.99956	09	82		0174	12	9826	16
45	9.00082	09	81		0301	11	9699	15
46	0207	08	80		0427	10	9573	14
47	0332	08	78		0553	10	9447	13
48	0456	2.07	77	0.02	0679	2.09	9321	12
49	0581	06	76		0805	09	9195	11
50	0704	06	75		0930	08	9070	10
51	0828	05	73		1055	07	8945	9
52	0951	05	72		1179	07	8821	8
53	1074	04	71		1303	06	8697	7
54	1196	2.03	69	0.02	1427	2.06	8573	6
55	1318	03	68		1550	05	8450	5
56	1440	02	67		1673	04	8327	4
57	1561	02	65		1796	04	8204	3
58	1682	01	64		1918	03	8082	2
59	1803	2.01	63	0.02	2040	2.03	7960	1
60	9.01923		9.99761		9.02162		10.97838	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

84. Gradus.

5. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.00854	0.99146	0.00861	116.20	42
19	860	140	866	15.47	41
20	865	135	872	14.75	40
21	871	129	877	14.03	39
22	876	124	883	13.32	38
23	881	119	888	12.61	37
24	886	114	894	11.91	36
25	892	108	899	11.22	35
26	897	103	905	10.54	34
27	903	097	910	09.86	33
28	908	092	916	09.18	32
29	914	086	921	08.52	31
30	919	081	927	07.86	30
31	925	075	933	07.21	29
32	930	070	939	06.55	28
33	936	064	944	05.91	27
34	942	058	950	05.27	26
35	948	052	956	04.64	25
36	953	047	962	04.02	24
37	959	041	968	03.39	23
38	964	036	973	02.78	22
39	970	030	979	02.17	21
40	975	025	985	01.57	20
41	981	019	991	00.97	19
42	987	013	0.00997	100.37	18
43	993	007	0.01002	99.786	17
44	0.00998	0.99002	008	9.208	16
45	0.01004	0.98996	014	8.625	15
46	010	990	020	8.052	14
47	016	984	026	7.484	13
48	021	979	032	6.920	12
49	027	973	038	6.362	11
50	033	967	044	5.808	10
51	039	961	050	5.259	9
52	045	955	056	4.715	8
53	051	949	062	4.176	7
54	057	943	068	3.640	6
55	063	937	074	3.110	5
56	069	931	080	2.584	4
57	075	925	086	2.062	[illegible]
58	081	919	093	1.545	[illegible]
59	087	913	099	1.032	[illegible]
60	0.01093	0.98907	0.01105	90.523	[illegible]
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

84. Gradus.

6. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.01923	2.00	9.99761	0.02	9.02162	2.02	10.97838	60
1	2043	2.00	60		2283	02	7717	59
2	2163	1.99	59		2404	01	7596	58
3	2283	8	57		2525	01	7475	57
4	2402	8	56		2645	00	7355	56
5	2520	7	55		2766	2.00	7234	55
6	2639	1.97	53	0.02	2885	1.99	7115	54
7	2757	6	52		3005	9	6995	53
8	2874	6	51		3124	8	6876	52
9	2992	5	49		3242	7	6758	51
10	3109	5	48		3361	7	6639	50
11	3226	4	47		3479	6	6521	49
12	3342	1.94	45	0.02	3597	1.96	6403	48
13	3458	3	44		3714	5	6286	47
14	3574	3	42		3832	5	6168	46
15	3690	2	41		3948	4	6052	45
16	3805	2	40		4065	4	5935	44
17	3920	1	38		4181	3	5819	43
18	4034	1.91	37	0.02	4297	1.93	5703	42
19	4149	1.90	36		4413	2	5587	41
20	4262	1.89	34		4528	2	5472	40
21	4376	9	33		4643	1	5357	39
22	4490	8	31		4758	1	5242	38
23	4603	8	30		4873	0	5127	37
24	4715	1.88	29	0.02	4987	1.90	5013	36
25	4828	7	27		5101	1.89	4899	35
26	4940	7	26		5214	9	4786	34
27	5052	6	24		5328	8	4672	33
28	5164	6	23		5441	8	4559	32
29	5275	5	21		5553	7	4447	31
30	5386	1.85	20	0.02	5666	1.87	4334	30
31	5497	4	18		5778	7	4222	29
32	5607	4	17		5890	6	4110	28
33	5717	3	16		6002	6	3998	27
34	5827	3	14		6113	5	3887	26
35	5937	2	13		6224	5	3776	25
36	6046	1.82	11	0.02	6335	1.84	3665	24
37	6155	1	10		6445	4	3555	23
38	6264	1	08		6556	3	3444	22
39	6372	0	07		6666	3	3334	21
40	6481	0	05		6775	2	3225	20
41	6589	1.80	04	0.02	6885	1.82	3115	19
42	9.06696		9.99702		9.06994		10.93006	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

83. Gradus.

6. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.01093	0.98907	0.01105	90.523	60
1	099	901	111	90.019	59
2	105	895	117	89.518	58
3	111	889	124	9.022	57
4	117	883	130	8.530	56
5	124	876	136	8.042	55
6	130	870	142	7.558	54
7	136	864	148	7.078	53
8	142	858	155	6.602	52
9	148	852	161	6.129	51
10	154	846	167	5.661	50
11	160	840	173	5.196	49
12	166	834	180	4.735	48
13	173	827	186	4.278	47
14	179	821	193	3.824	46
15	186	814	199	3.374	45
16	192	808	206	2.928	44
17	199	801	212	2.481	43
18	205	795	219	2.045	42
19	211	789	225	1.609	41
20	217	783	232	1.177	40
21	223	777	239	0.748	39
22	270	770	245	80.322	38
23	237	763	252	79.900	37
24	243	757	258	9.481	36
25	250	750	265	9.065	35
26	256	744	272	8.652	34
27	262	738	278	8.243	33
28	268	732	285	7.837	32
29	275	725	291	7.434	31
30	282	718	298	7.034	30
31	289	711	305	6.637	29
32	295	705	312	6.243	28
33	302	698	318	5.852	27
34	308	692	325	5.464	26
35	315	685	332	5.079	25
36	321	679	339	4.697	24
37	328	672	346	4.318	23
38	335	665	352	3.942	22
39	342	658	359	3.568	21
40	348	652	366	3.197	20
41	355	645	377	2.829	19
42	0.01362	0.98638	0.01380	72.464	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
83. Gradus.					

6. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.06696	1.79	9.99702	0.02	9.06994	1.82	10.93006	18
43	6804	9	701		7103	1	2897	17
44	6911	8	699		7211	1	2789	16
45	7018	8	698		7320	0	2680	15
46	7124	7	696		7428	1.80	2572	14
47	7231	7	695		7536	1.79	2464	13
48	7337	1.76	693	0.02	7643	1.79	2357	12
49	7442	6	692		7751	8	2249	11
50	7548	6	690		7858	8	2142	10
51	7653	5	689		7964	8	2036	9
52	7758	5	687	0.02	8071	7	1929	8
53	7863	4	686	0.03	8177	7	1823	7
54	7968	1.74	684	0.03	8283	1.76	1717	6
55	8072	3	683		8389	6	1611	5
56	8176	3	681		8495	6	1505	4
57	8280	3	680		8600	5	1400	3
58	8383	2	678		8705	5	1295	2
59	8486	1.72	677	0.03	8810	1.74	1190	1
60	9.08589		9.99675		9.08914		10.91086	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

83. Gradus.

7. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.08589	1.71	9.99675	0.03	9.08914	1.74	10.91086	60
1	8692	1	74		9019	3	0981	59
2	8795	0	72		9123	3	0877	58
3	8897	0	70		9227	3	0773	57
4	8999	1.70	69		9330	2	0670	56
5	9101	1.69	67		9434	2	0566	55
6	9202	1.69	66	0.03	9537	1.72	0463	54
7	9304	8	64		9640	1	0360	53
8	9405	8	63		9742	1	0258	52
9	9506	8	61		9845	0	0155	51
10	9606	7	59		9.09947	0	10.90053	50
11	9707	7	58		9.10049	1.70	10.89951	49
12	9807	1.67	56	0.03	0150	1.69	9850	48
13	9.09907	6	55		0252	9	9748	47
14	9.10006	6	53		0353	8	9647	46
15	0106	5	51		0454	8	9546	45
16	0205	5	50		0555	8	9445	44
17	0304	1.65	48	0.03	0656	1.67	9344	43
18	9.10402		9.99647		9.10756		10.89244	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

82. Gradus.

6. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.01362	0.98638	0.01380	72.464	18
43	369	631	387	2.102	17
44	375	625	394	1.742	16
45	382	618	401	1.385	15
46	389	611	408	1.030	14
47	396	604	415	0.679	13
48	403	597	422	70.329	12
49	410	590	429	69.983	11
50	417	583	436	9.638	10
51	424	576	443	9.297	9
52	430	570	450	8.957	8
53	437	563	458	8.621	7
54	444	556	465	8.286	6
55	451	549	472	7.954	5
56	458	542	479	7.625	4
57	465	535	486	7.298	3
58	472	528	494	6.973	2
59	479	521	501	6.651	1
60	0.01485	0.98515	0.01508	66.330	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

83. Gradus.

7. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.01485	0.98515	0.01508	66.330	60
1	493	507	515	6.013	59
2	500	500	522	5.697	58
3	507	493	530	5.383	57
4	514	486	537	5.072	56
5	521	479	544	4.763	55
6	528	472	551	4.456	54
7	535	465	559	4.152	53
8	542	458	566	3.849	52
9	550	450	574	3.549	51
10	557	443	581	3.251	50
11	564	436	588	2.954	49
12	571	429	596	2.660	48
13	579	421	603	2.368	47
14	586	414	611	2.078	46
15	593	407	618	1.790	45
16	600	400	626	1.504	44
17	608	392	633	1.219	43
18	0.01615	0.98385	0.01641	60.987	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

82. Gradus.

7. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.10402	1.64	9.99647	0,03	9.10756	1.67	10.89244	42
19	0501	4	45		0856	7	9144	41
20	0599	3	43		0956	6	9044	40
21	0697	3	42		1056	6	8944	39
22	0795	3	40		1155	5	8845	38
23	0893	2	38		1254	5	8746	37
24	0990	1,62	37	0,03	1353	1.65	8647	36
25	1087	2	35		1452	4	8548	35
26	1184	1	33		1551	4	8449	34
27	1281	1	32		1649	4	8351	33
28	1377	1	30		1747	3	8253	32
29	1474	0	29		1845	3	8155	31
30	1570	1,60	27	0.03	1943	1,63	8057	30
31	1666	1,59	25		2040	2	7960	29
32	1761	9	24		2138	2	7862	28
33	1857	9	22		2235	2	7765	27
34	1952	8	20		2332	1	7668	26
35	2047	8	18		2428	1	7572	25
36	2142	1.58	17	0,03	2525	1.60	7475	24
37	2236	7	15		2621	0	7379	23
38	2331	7	13		2717	1.60	7283	22
39	2425	7	12		2813	1.59	7187	21
40	2519	6	10		2909	9	7091	20
41	2612	6	08		3004	9	6996	19
42	2706	1.56	07	0,03	3099	1.58	6901	18
43	2799	5	05		3194	8	6806	17
44	2892	5	03		3289	8	6711	16
45	2985	5	01		3384	7	6616	15
46	3078	4	9.99600		3478	7	6522	14
47	3171	4	9.99598		3573	7	6427	13
48	3263	1,54	96	0.03	3667	1,56	6333	12
49	3355	3	95		3761	6	6239	11
50	3447	3	93		3854	6	6146	10
51	3539	3	91		3948	5	6052	9
52	3630	2	89		4041	5	5959	8
53	3722	2	88		4134	5	5866	7
54	3813	1,52	86	0,03	4227	1,55	5773	6
55	3904	1	84		4320	4	5680	5
56	3994	1	82		4412	4	5588	4
57	4085	1	81		4504	4	5496	3
58	4175	0	79		4597	3	5403	2
59	4266	1,50	77	0.03	4689	1,53	5312	1
60	9.14356		9.99575		9.14780		10.85220	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

82. Gradus.

7. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.01615	0.98385	0.01641	60.937	42
19	623	377	648	0.657	41
20	630	370	656	0.378	40
21	638	362	664	60.102	39
22	645	355	672	59.827	38
23	652	348	679	9.554	37
24	659	341	687	9.283	36
25	667	333	695	9.014	35
26	674	326	703	8.747	34
27	682	318	710	8.481	33
28	689	311	718	8.218	32
29	697	303	725	7.956	31
30	704	296	733	7.695	30
31	712	288	741	7.437	29
32	719	281	749	7.180	28
33	727	273	756	6.925	27
34	735	265	764	6.672	26
35	743	257	772	6.420	25
36	750	250	780	6.170	24
37	758	242	788	5.921	23
38	765	235	796	5.675	22
39	773	227	804	5.429	21
40	780	220	812	5.186	20
41	788	212	820	4.944	19
42	796	204	828	4.703	18
43	804	196	836	4.464	17
44	811	189	844	4.227	16
45	819	181	852	3.991	15
46	827	173	860	3.757	14
47	835	165	868	3.524	13
48	842	158	877	3.293	12
49	850	150	885	3.063	11
50	858	142	893	2.834	10
51	866	134	901	2.607	9
52	874	126	909	2.382	8
53	882	118	918	2.158	7
54	890	110	926	1.935	6
55	898	102	934	1.714	5
56	905	095	942	1.494	4
57	913	087	950	1.276	3
58	921	079	959	1.059	2
59	929	071	967	0.843	1
60	0.01937	0.98063	0.01975	50.628	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

82. Gradus.

8. Gradus.									
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9. 14356	1. 50	9. 99575	0. 03	9. 14780	1. 53	10. 85220	60
1	4445	1. 49	74		4872	2	5128	59
2	4535	9	72		4963	2	5037	58
3	4624	9	70		5054	2	4946	57
4	4714	8	68		5145	1	4855	56
5	4803	8	66		5236	1	4764	55
6	4891	1. 48	65	0, 03	5327	1, 51	4673	54
7	4980	8	63		5417	1	4583	53
8	5069	7	61		5508	0	4492	52
9	5157	7	59		5598	0	4402	51
10	5245	7	57		5688	1, 50	4312	50
11	5333	6	56		5777	1, 49	4223	49
12	5421	1. 46	54	0, 03	5867	1. 49	4133	48
13	5508	6	52		5956	9	4044	47
14	5596	5	50		6046	8	3954	46
15	5683	5	48		6135	8	3865	45
16	5770	5	46		6224	8	3776	44
17	5857	5	45		6312	8	3688	43
18	5944	1. 44	43	0. 03	6401	1. 47	3599	42
19	6030	4	41		6489	7	3511	41
20	6116	4	39		6577	7	3423	40
21	6203	3	37		6665	6	3335	39
22	6289	3	35		6753	6	3247	38
23	6374	3	33		6841	6	3159	37
24	6460	1, 42	32	0, 03	6928	1. 46	3072	36
25	6545	2	30		7016	5	2984	35
26	6631	2	28		7103	5	2897	34
27	6716	2	26		7190	5	2810	33
28	6801	1	24		7277	4	2723	32
29	6886	1	22		7363	4	2637	31
30	6970	1. 41	20	0. 03	7450	1. 44	2550	30
31	7055	0	18		7536	4	2464	29
32	7139	0	17		7622	3	2378	28
33	7223	0	15		7708	3	2292	27
34	7307	1, 40	13		7794	3	2206	26
35	7391	1. 39	11		7880	3	2120	25
36	7474	1. 39	09	0, 03	7965	1, 42	2035	24
37	7558	9	07		8051	2	1949	23
38	7641	9	05		8136	2	1864	22
39	7724	8	03		8221	2	1779	21
40	7807	8	9. 99501		8306	1	1694	20
41	7890	1, 38	9. 99499	0, 03	8391	1, 41	1609	19
42	9. 17973		9. 99497		9, 18475		10. 81525	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
81. Gradus.								

8. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0,01937	0,98063	0,01975	50.628	60
1	945	055	983	415	59
2	953	047	0,01992	50.204	58
3	961	039	0,02000	49.993	57
4	969	031	009	784	56
5	978	022	017	576	55
6	986	014	025	370	54
7	0.01994	0,98006	034	49.165	53
8	0.02002	0,97998	042	48.961	52
9	010	990	051	758	51
10	018	982	059	556	50
11	026	974	068	356	49
12	034	966	076	48.157	48
13	043	957	085	47.959	47
14	051	949	093	762	46
15	059	941	102	567	45
16	067	933	111	373	44
17	076	924	120	47,180	43
18	084	916	128	46,988	42
19	093	907	137	797	41
20	101	899	146	607	40
21	110	850	155	419	39
22	118	882	163	231	38
23	127	873	172	46,045	37
24	135	865	180	45.860	36
25	144	856	189	676	35
26	152	848	198	493	34
27	160	840	207	311	33
28	168	832	216	45,130	32
29	177	823	225	44.950	31
30	185	815	234	772	30
31	194	806	243	594	29
32	202	798	252	417	28
33	211	789	260	242	27
34	219	781	269	44.067	26
35	228	772	278	43,894	25
36	236	764	287	721	24
37	245	755	296	550	23
38	254	746	305	379	22
39	263	737	314	209	21
40	271	729	323	43.041	20
41	280	720	332	42.873	19
42	0,02288	0.97712	0,02341	42.707	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q.Tang.	Min.

81. Gradus.

8. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.17978	1.37	9.99497	0.03	9.18475	1.41	10.81525	18
43	8055	7	95		8560	0	1440	17
44	8137	7	94		8644	0	1356	16
45	8220	7	92		8728	0	1272	15
46	8302	6	90		8812	0	1188	14
47	8383	6	88		8896	9	1104	13
48	8465	1.36	86	0.03	8979	1.39	1021	12
49	8547	6	84		9063	9	0937	11
50	8628	5	82		9146	9	0854	10
51	8709	5	80		9229	8	0771	9
52	8790	5	78		9312	8	0688	8
53	8871	5	76		9395	8	0605	7
54	8952	1.34	74	0.03	9478	1.38	0522	6
55	9033	4	72		9561	7	0439	5
56	9113	4	70		9643	7	0357	4
57	9193	4	68		9725	7	0275	3
58	9273	3	66		9807	7	0193	2
59	9353	1.33	64	0.03	9889	1.36	0111	1
60	9.19433		9.99462		9.19971		10.80029	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

81. Gradus.

9. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.19433	1.33	9.99462	0.03	9.19971	1.36	10.80029	60
1	9513	3	60		9.20053	6	10.79947	59
2	9592	2	58		0134	6	9866	58
3	9672	2	56		0216	5	9784	57
4	9751	2	54		0297	5	9703	56
5	9830	2	52		0378	5	9622	55
6	9909	1.31	50	0.03	0459	1.35	9541	54
7	9.19988	1	48		0540	4	9460	53
8	9.20067	1	46		0621	4	9379	52
9	0145	1	44		0701	4	9299	51
10	0223	0	42		0782	4	9218	50
11	0302	0	40		0862	4	9138	49
12	0380	1.30	38	0.03	0942	1.33	9058	48
13	0458	1.30	36		1022	3	8978	47
14	0535	1.29	34		1102	3	8898	46
15	0613	9	32		1182	3	8818	45
16	0691	9	30		1261	2	8739	44
17	0768	1.29	27	0.03	1341	1.32	8659	43
18	9.20845		9.99425		9.21420		10.78580	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

80. Gradus.

8. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0,02288	0,97712	0,02341	42,707	18
43	297	703	351	541	17
44	305	695	360	376	16
45	314	686	369	212	15
46	323	677	378	42,049	14
47	332	668	387	41.888	13
48	341	659	397	727	12
49	350	650	406	566	11
50	359	641	415	407	10
51	368	632	424	249	9
52	376	624	434	41.091	8
53	385	615	443	40.935	7
54	394	606	453	779	6
55	403	597	462	625	5
56	412	588	471	471	4
57	421	579	481	318	3
58	430	570	490	165	2
59	439	561	500	40.014	1
60	0,02447	0.97553	0,02509	39.863	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

81. Gradus.

9. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.02447	0.97553	0.02509	39.863	60
1	457	543	518	714	59
2	466	534	528	565	58
3	475	525	537	417	57
4	484	516	547	270	56
5	493	507	556	39,123	55
6	502	498	566	38.978	54
7	511	489	575	833	53
8	520	480	585	689	52
9	530	470	594	545	51
10	539	461	604	403	50
11	548	452	614	262	49
12	557	443	623	38,121	48
13	566	434	633	37,980	47
14	575	425	642	841	46
15	584	416	652	702	45
16	593	407	662	565	44
17	604	396	672	427	43
18	0.02614	0.97386	0.02682	37.291	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

80. Gradus.

9. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.20845	1.28	9.99425	0.03	9.21420	1.32	10.78580	42
19	0922	8	23		1499	1.32	8501	41
20	0999	8	21		1578	1.31	8422	40
21	1076	8	19		1657		8343	39
22	1153	8	17		1736		8264	38
23	1229	7	15		1814		8186	37
24	1306	1.27	13	1.03	1893	1.31	8107	36
25	1382	7	11	1.04	1971	1.30	8029	35
26	1458	7	09		2049		7951	34
27	1534	6	07		2127		7873	33
28	1610	6	04		2205	1.30	7795	32
29	1685	6	02		2283	1.29	7717	31
30	1761	1.26	9.99400	0.04	2361	1.29	7639	30
31	1836	6	9.99398		2438		7562	29
32	1912	5	96		2516		7484	28
33	1987	5	94		2593	1.29	7407	27
34	2062	5	92		2670	1.28	7330	26
35	2137	5	90		2747		7253	25
36	2211	1.24	88	0.04	2824	1.28	7176	24
37	2286	4	85		2901		7099	23
38	2361	4	83		2977	1.28	7023	22
39	2435	4	81		3054	1.27	6946	21
40	2509	4	79		3130		6870	20
41	2583	3	77		3207		6794	19
42	2657	1.23	75	0.04	3283	1.27	6717	18
43	2731	3	72		3359	1.26	6641	17
44	2805	3	70		3435		6565	16
45	2878	2	68		3510		6490	15
46	2952	2	66		3586		6414	14
47	3025	2	64		3661	1.26	6339	13
48	3098	1.22	62	0.04	3737	1.25	6263	12
49	3171	2	59		3812		6188	11
50	3244	1	57		3887		6113	10
51	3317	1	55		3962		6038	9
52	3390	1	53		4037	1.25	5963	8
53	3462	1	51		4112	1.24	5888	7
54	3535	1.21	48	0.04	4187	1.24	5814	6
55	3607	0	46		4261		5739	5
56	3679	0	44		4335		5665	4
57	3752	0	42		4410	1.24	5590	3
58	3823	0	40		4484	1.23	5516	2
59	3895	1.20	37	0.04	4558	1.23	5442	1
60	9.23967		9.99335		9.24632		10.75368	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

80. Gradus.

9. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.02614	0.97386	0.02682	37.291	42
19	624	376	691	155	41
20	634	366	701	37.020	40
21	643	357	711	36.886	39
22	651	349	721	753	38
23	660	340	731	620	37
24	668	332	741	488	36
25	677	323	751	356	35
26	685	315	761	226	34
27	693	307	771	36.096	33
28	701	299	780	35.966	32
29	712	288	790	838	31
30	722	278	800	710	30
31	733	267	810	682	29
32	743	257	820	456	28
33	753	247	831	330	27
34	763	237	841	205	26
35	773	227	851	35.080	25
36	782	218	861	34.956	24
37	792	208	871	833	23
38	801	199	881	710	22
39	811	189	891	588	21
40	820	180	901	466	20
41	830	170	911	346	19
42	840	160	922	225	18
43	850	150	932	34.106	17
44	859	141	943	33.987	16
45	869	131	953	868	15
46	878	122	963	751	14
47	888	112	973	634	13
48	897	103	984	517	12
49	907	093	0.02994	401	11
50	917	083	0.03004	286	10
51	927	073	015	171	9
52	937	063	025	33.057	8
53	947	053	036	32.943	7
54	957	043	046	830	6
55	967	033	057	717	5
56	976	024	067	606	4
57	986	014	078	494	3
58	0.02996	0.97004	088	383	2
59	0.03006	0.96994	099	273	1
60	0.03016	0.96984	0.03109	32.163	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
80. Gradus.					

10. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.23967	1.19	9.99335	0.04	9.24632		10.75368	60
1	9.24039		33		706	1.28	294	59
2	110		31		779		221	58
3	181		28		853	1.23	147	57
4	253		26		9.24926	1.22	074	56
5	324	1.19	24		9.25000	2	10.75000	55
6	395	1.18 1.18	22	0.04	073	2 1.22	10.74927	54
7	466		19		146		854	53
8	536		17		219	2	781	52
9	607		15		292	1	708	51
10	677	1.18	13		365		635	50
11	748	1.17	10		437		563	49
12	818	1.17	08	0.04	500	1.21	490	48
13	888		06		582		418	47
14	9.24958		04		655	1.21	345	46
15	9.25028	1.17	9.99301		727	1.20	273	45
16	098	1.16	9.99299		799		201	44
17	168		97		871		129	43
18	237	1.16	94	0.04	9.25943	1.20	10.74057	42
19	307		92		9.26015		10.73985	41
20	376	1.16	90		086	1.19	914	40
21	445	1.15	88		158		842	39
22	514		85		229		771	38
23	583		83		301		699	37
24	652	1.15	81	0.04	372	1.19	628	36
25	721		78		443		557	35
26	790	1.14	76		514	1.18	486	34
27	858		74		585		415	33
28	927		71		655		345	32
29	9.25995		69		726		274	31
30	9.26063	1.14	67	0.04	797	1.18 1.17	203	30
31	131		64		867		133	29
32	199	1.13	62		9.26937		10.73063	28
33	267		60		9.27008		10.72992	27
34	335		57		078		922	26
35	403		55		148		852	25
36	470	1.13 1.12	53	0.04	218	1.17 1.16	782	24
37	538		50		288		712	23
38	605		48		357		643	22
39	672		45		427		573	21
40	739		43		496		504	20
41	806		41		566		434	19
42	9.26873	1.12	9.99238	0.04	9.27635	1.16	10.72365	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

79. Gradus.

10. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.08016	0.96984	0.08109	32.163	60
1	026	974	120	32.055	59
2	036	964	130	31.946	58
3	046	954	141	838	57
4	055	945	151	730	56
4	066	934	162	624	55
6	076	924	173	517	54
7	086	914	184	411	53
8	096	904	194	305	52
9	106	894	205	201	51
10	116	884	216	31.096	50
11	126	874	227	30.993	49
12	136	864	238	889	48
13	147	853	248	787	47
14	157	843	259	684	46
15	167	833	271	582	45
16	177	823	281	480	44
17	188	812	292	380	43
18	198	802	303	279	42
19	208	792	314	180	41
20	218	782	325	30.080	40
21	229	771	336	29.981	39
22	239	761	347	882	38
23	249	751	358	785	37
24	259	741	369	687	36
25	270	730	380	590	35
26	280	720	391	493	34
27	290	710	402	398	33
28	300	700	413	303	32
29	311	689	424	208	31
30	321	679	435	112	30
31	332	668	446	29.018	29
32	342	658	457	28.923	28
33	353	647	469	830	27
34	363	637	480	737	26
35	374	626	491	645	25
36	384	616	502	553	24
37	395	605	514	462	23
38	406	594	525	370	22
39	416	584	537	279	21
40	427	573	548	188	20
41	437	563	559	049	19
42	0.08447	0.96553	0.08571	28.009	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
79. Gradus.					

10. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.26873	1.11	9.99238	0.04	9.27635	1.15	10.72365	18
43	9.26940		36		704		296	17
44	9.27007		33		773		227	16
45	073		31		842		158	15
46	140	1.11	29		911	1.15	089	14
47	206	1.10	26		9.27980	1.14	10.72020	13
48	273	1.10	24	0.04	9.28049	1.14	10.71951	12
49	339		21		117		883	11
50	405		19		186		814	10
51	471		17		254		746	9
52	537	1.10	14		323	1.14	677	8
53	602	1.09	12		391	1.13	609	7
54	668	1.09	09	0.04	459	1.13	541	6
55	734		07		527		473	5
56	799		04		595		405	4
57	864		02		662		338	3
58	930	1.09	9.99200		730		270	2
59	9.27995	1.08	9.99197	0.04	798	1.13	202	1
60	9.28060		9.99195		9.28865		10.71135	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

79. Gradus.

11. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.28060	1.08	9.99195	0.04	9.28865	1.12	10.71135	60
1	125		92		9.28933		067	59
2	190		90		9.29000		10.71000	58
3	254		87		067		10.70933	57
4	319	1.08	85		134		866	56
5	384	1.07	82		201	1.12	799	55
6	448	1.07	80	0.04	268	1.11	732	54
7	512		77		335		665	53
8	577		75		402		598	52
9	641		72		468		532	51
10	705	1.07	70		535		465	50
11	769	1.06	67		601	1.11	399	49
12	833	1.06	65	0.04	668	1.10	332	48
13	896		62		734		266	47
14	9.28960		60		800		200	46
15	9.29024		57		866		134	45
16	087	1.06	55		932		068	44
17	150	1.05	52	0.04	9.29998	1.10	10.70002	43
18	9.29214		9.99150		9.30064		10.69936	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

78. Gradus.

10. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.03447	0.96553	0.03571	28.009	18
43	458	542	582	27.920	17
44	469	531	594	831	16
45	480	520	605	743	15
46	491	509	616	655	14
47	502	498	628	568	13
48	512	488	639	480	12
49	523	477	651	394	11
50	533	467	662	307	10
51	544	456	674	222	9
52	554	446	685	136	8
53	565	435	697	27.051	7
54	576	424	708	26.966	6
55	587	413	720	882	5
56	598	402	732	798	4
57	609	391	743	715	3
58	620	380	755	632	2
59	631	369	766	549	1
60	0.03641	0.96359	0.03778	26.466	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
79. Gradus.					

11. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.03641	0.96359	0.03778	26.466	60
1	652	348	790	385	59
2	663	337	802	303	58
3	674	326	813	222	57
4	685	315	825	141	56
5	696	304	837	26.061	55
6	707	293	849	25.980	54
7	718	282	861	901	53
8	729	271	873	821	52
9	740	260	885	742	51
10	751	249	897	663	50
11	762	238	909	585	49
12	773	227	921	506	48
13	784	216	933	429	47
14	795	205	945	351	46
15	806	194	957	274	45
16	817	183	969	197	44
17	829	171	981	121	43
18	0.03840	0.96160	0.03993	25.045	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
78. Gradus.					

11. Gradus.									
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.29214	1.05	9.99150	0.04	9.30064	1.10	10.69936	42
19	277		47		130	1.09	870	41
20	340		45		195		805	40
21	403		42		261		739	39
22	466		40		326		674	38
23	529	1.05	37		391		609	37
24	591	1.04	35	0.04	457	1.09	543	36
25	654		32		522	1.08	478	35
26	716		30		587		413	34
27	779		27		652		348	33
28	841		24		717		283	32
29	903	1.04	22		782		218	31
30	9.29966	1.03	19	0.04	846	1.08	154	30
31	9.30028		17		911	1.08	089	29
32	090		14		9.30975	1.07	10.69025	28
33	151		12		9.31040		10.68960	27
34	213		09		104		896	26
35	275		06		168		832	25
36	336	1.03	04	0.04	233	1.07	767	24
37	398	1.02	9.99101		297		703	23
38	459		9.99099		361	1.07	639	22
39	521		96		425	1.06	575	21
40	582		93		489		511	20
41	643		91		552		448	19
42	704	1.02	88	0.04	616	1.06	384	18
43	765	1.01	86		680		321	17
44	826		83		743		257	16
45	887		80		806	1.06	194	15
46	9.30947		78		870	1.05	130	14
47	9.31008		75		933		067	13
48	068	1.01	72	0.04	9.31996	1.05	10.68004	12
49	129	1.01	70		9.32059		10.67941	11
50	189	1.00	67		122		878	10
51	250		64		185		815	9
52	310		62		248	1.05	752	8
53	370		59		311	1.04	689	7
54	430	1.00	56	0.04	373	1.04	627	6
55	490		54		436		564	5
56	549	1.00	51		498		502	4
57	609	0.99	48		561		439	3
58	669		46		623		377	2
59	728		43	0.04	685	1.04	315	1
60	9.31788	0.99	9.99040		9.32747		10.67253	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
78. Gradus.								

11. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.03840	0.96160	0.03993	25.046	42
19	851	149	0.04005	24.970	41
20	862	138	017	894	40
21	874	126	029	819	39
22	885	115	041	744	38
23	896	104	054	670	37
24	907	093	066	596	36
25	919	081	078	523	35
26	930	070	090	449	34
27	942	058	102	376	33
28	953	047	114	303	32
29	965	035	127	231	31
30	976	024	139	159	30
31	987	013	151	088	29
32	0.03998	0.96002	164	24.016	28
33	0.04010	0.95990	176	23.945	27
34	021	979	189	873	26
35	033	967	201	803	25
36	044	956	214	733	24
37	056	944	226	663	23
38	067	933	239	593	22
39	078	922	251	524	21
40	089	911	264	455	20
41	101	899	276	386	19
42	113	887	289	317	18
43	125	875	301	249	17
44	136	864	314	181	16
45	148	852	326	114	15
46	159	841	339	23.047	14
47	171	829	352	22.980	13
48	182	818	364	913	12
49	194	806	377	847	11
50	206	794	390	780	10
51	218	782	403	715	9
52	229	771	416	649	8
53	241	759	428	584	7
54	253	747	441	518	6
55	265	735	454	454	5
56	276	724	467	389	4
57	288	712	480	325	3
58	300	700	492	261	2
59	312	688	505	198	1
60	0.04323	0.95677	0.04518	22.134	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
78. Gradus.					

12. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.31788	0.99	9.99040	0.04	9.32747	1.03	10.67253	60
1	847		38		810		190	59
2	907		35		872		128	58
3	9.31966	0.99	32		933		067	57
4	9.32025	0.98	30		9.32995		10.67005	56
5	084		27		9.33057		10.66943	55
6	143	0.98	24	0.04	119	1.03	881	54
7	202		22		180	1.03	820	53
8	261		19		242	1.02	758	52
9	319		16		303		697	51
10	378	0.98	13		365		635	50
11	437	0.97	11		426		574	49
12	495	0.97	08	0.04	487	1.02	513	48
13	553		05		548		452	47
14	612		02		609	1.02	391	46
15	670		9.99000		670	1.01	330	45
16	728		9.98997		731		269	44
17	786		94		792		208	43
18	844	0.97	91	0.04	853	1.01	147	42
19	902	0.96	89	0.05	913		087	41
20	9.32960		86		9.33974		10.66026	40
21	9.33018		83		9.34034		10.65966	39
22	075		80		095	1.01	905	38
23	133		78		155	1.00	845	37
24	190	0.96	75	0.05	215	1.00	785	36
25	248	0.96	72		276		724	35
26	305	0.95	69		336		664	34
27	362		67		396		604	33
28	420		64		456		544	32
29	477		61		516		484	31
30	534	0.95	58	0.05	576	1.00	424	30
31	591		55		635	0.99	365	29
32	647		53		695		305	28
33	704	0.95	50		755		245	27
34	761	0.94	47		814		186	26
35	818		44		874		126	25
36	874	0.94	41	0.05	933	0.99	067	24
37	931		38		9.34992		10.65008	23
38	9.33987		36		9.35051	0.99	10.64949	22
39	9.34043		33		111	0.98	889	21
40	100		30		170		830	20
41	156		27		229		771	19
42	9.34212	9.94	9.98924	0.05	9.35288	0.98	10.64712	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

77. Gradus.

12. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.04323	0.95677	0.04518	22.134	60
1	335	665	531	071	59
2	347	653	544	22.007	58
3	359	641	557	21.945	57
4	370	630	570	882	56
5	382	618	583	820	55
6	394	606	596	758	54
7	406	594	609	697	53
8	418	582	622	635	52
9	430	570	635	574	51
10	442	558	648	513	50
11	454	546	661	453	49
12	466	534	674	392	48
13	479	521	688	332	47
14	491	509	701	272	46
15	503	497	714	213	45
16	515	485	727	153	44
17	527	473	741	094	43
18	539	461	754	21.035	42
19	551	449	768	20.977	41
20	563	437	781	918	40
21	576	424	794	860	39
22	588	412	807	802	38
23	600	400	821	745	37
24	612	388	834	687	36
25	624	376	847	630	35
26	636	364	861	572	34
27	648	352	874	516	33
28	660	340	888	459	32
29	673	327	901	403	31
30	685	315	915	346	30
31	698	302	929	292	29
32	710	290	942	235	28
33	723	277	956	180	27
34	735	265	969	124	26
35	747	253	983	069	25
36	759	241	0.04997	20.014	24
37	772	228	0.05010	19.960	23
38	784	216	024	905	22
39	797	203	037	851	21
40	809	191	051	797	20
41	822	178	065	744	19
42	0.04834	0.95166	0.05079	19.690	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
77. Gradus.					

12. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.34212	0.93	9.98924	0.05	9.35288	0.98	10.64712	18
43	268		21		347		653	17
44	324		19		405		595	16
45	380		16		464		536	15
46	436		13		523		477	14
47	491		10		581	0.98	419	13
48	547	0.93	07	0.05	640	0.97	360	12
49	602	0.93	04		698		302	11
50	658	0.92	9.98901		757		243	10
51	713		9.98898		815		185	9
52	769		96		873		127	8
53	824		93		931		069	7
54	879	0.92	90	0.05	9.35989	0.97	10.64011	6
55	934		87		9.36047	0.97	10.63953	5
56	9.34989		84		105	0.96	895	4
57	9.35044	0.92	81		163		837	3
58	099	0.91	78		221		779	2
59	154	0.91	75	0.05	279	0.96	721	1
60	9.35209		9.98872		9.36336		10.63664	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
77. Gradus.								

18. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.35209	0.91	9.98872	0.05	9.36336	0.96	10.63664	60
1	263		69		394		606	59
2	318		67		452		548	58
3	373		64		509	0.96	491	57
4	427		61		566	0.95	434	56
5	482	0.91	58		624		376	55
6	536	0.90	55	0.05	681	0.95	319	54
7	590		52		738		262	53
8	644		49		795		205	52
9	698		46		852		148	51
10	752		43		909		091	50
11	806		40		9.36966		10.63034	49
12	860	0.90	37	0.05	9.37023	0.95	10.62977	48
13	914	0.90	34		080	0.95	920	47
14	9.35968	0.89	31		137	0.94	863	46
15	9.36022		28		193		807	45
16	075		25		250		750	44
17	129	0.89	22	0.05	306	0.94	694	43
18	9.36182		9.98819		9.37363		10.62637	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
76. Gradus.								

12. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.04834	0.95166	0.05079	19.690	18
43	846	154	092	637	17
44	858	142	106	584	16
45	871	129	120	531	15
46	884	116	134	478	14
47	897	103	148	426	13
48	909	091	162	373	12
49	922	078	176	321	11
50	934	066	190	269	10
51	947	053	204	218	9
52	959	041	218	166	8
53	972	028	232	115	7
54	985	015	246	064	6
55	0.04998	0.95002	260	19.013	5
56	0.05010	0.94990	274	18.962	4
57	023	977	288	912	3
58	035	965	302	862	2
59	048	952	316	812	1
60	0.05060	0.94940	0.05330	18.762	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

77. Gradus.

13. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.05060	0.94940	0.05330	18.762	60
1	073	927	344	712	59
2	086	914	358	662	58
3	099	901	373	613	57
4	112	888	387	564	56
5	125	875	401	515	55
6	138	862	415	466	54
7	151	849	430	418	53
8	163	837	444	369	52
9	176	824	459	321	51
10	189	811	473	273	50
11	202	798	487	226	49
12	215	785	502	178	48
13	228	772	516	131	47
14	241	759	531	083	46
15	254	746	545	18.036	45
16	266	734	559	17.989	44
17	280	720	574	942	43
18	0.05293	0.94707	0.05588	17.895	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

76. Gradus.

13. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.36182	0,89	9.98819	0.05	9.37363	0.94	10.62637	42
19	236		16		419		581	41
20	289		13		476		524	40
21	342		10		532		468	39
22	395	0.89	07		588	0.94	412	38
23	449	0.88	04		644	0,93	356	37
24	502	0,88	9,98801	0.05	700	0.93	30[illegible]	36
25	555		9.98798		756		244	35
26	608		95		812		188	34
27	660		92		868		132	33
28	713		89		924		076	32
29	766		86		9.37980		10.62020	31
30	819	0,88	83	0.05	9.38035	0.93	10.61965	30
31	871	0.88	80		091		909	29
32	924	0.87	77		147		853	28
33	9,36976		74		202	0.93	798	27
34	9.37028		71		257	0.92	743	26
35	081		68		313		687	25
36	133	0,87	65	0.05	368	0.92	632	24
37	185		62		423		577	23
38	237		59		479		521	22
39	289		56		534		466	21
40	341	0,87	53		589		411	20
41	393	0.86	50		644	0.92	356	19
42	445	0,86	46	0.05	699	0.91	301	18
43	497		43		754		246	17
44	549		40		808		192	16
45	600		37		863		137	15
46	652		34		918		082	14
47	703		31		9.38972		10.61028	13
48	755	0,86	28	0,05	9.39027	0,91	10.60973	12
49	806	0,86	25		082		918	11
50	858	0.85	22		136		864	10
51	909		19		190		810	9
52	9.37960		15		245	0,91	755	8
53	9.38011		12		299	0,90	701	7
54	062	0,85	09	0.05	353	0.90	647	6
55	113		06		407		593	5
56	164		03		461		539	4
57	215		9.98700		515		485	3
58	266		9.98697		569		431	2
59	317	0,85	94	0.05	623	0,90	377	1
60	9.38368		9.98690		9.39677		10.60323	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

76. Gradus.

13. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.05293	0.94707	0.05588	17.895	42
19	306	694	603	849	41
20	319	681	617	803	40
21	332	668	632	757	39
22	345	655	646	711	38
23	358	642	661	666	37
24	371	629	676	620	36
25	385	615	690	575	35
26	398	602	705	529	34
27	411	589	720	484	33
28	424	576	735	439	32
29	437	563	750	395	31
30	450	550	764	350	30
31	463	537	780	306	29
32	476	524	794	261	28
33	490	510	809	217	27
34	503	497	823	173	26
35	517	483	838	130	25
36	530	470	853	086	24
37	544	456	868	17.043	23
38	557	443	883	16.999	22
39	570	430	898	956	21
40	583	417	913	913	20
41	597	403	928	871	19
42	610	390	943	828	18
43	624	376	958	786	17
44	637	363	973	743	16
45	651	349	0.05988	701	15
46	664	336	0.06003	659	14
47	677	323	018	617	13
48	690	310	033	575	12
49	704	296	048	534	11
50	717	283	063	492	10
51	731	269	078	451	9
52	744	256	094	410	8
53	758	242	109	369	7
54	771	229	125	328	6
55	785	215	140	288	5
56	798	202	155	247	4
57	812	188	171	207	3
58	826	174	186	166	2
59	840	160	202	126	1
60	0.05853	0.94147	0.06217	16.086	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
76. Gradus.					

14. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1''	L. Cos.	D. 1''	L. Tng.	D. 1''	L. Cot.	M.
0	9.38368	0.84	9.98690	0.05	9.39677	0.90	10.60323	60
1	418		87		731	0.90	269	59
2	469		84		785	0.89	215	58
3	519		81		838		162	57
4	570		78		892		108	56
5	620		75		945		055	55
6	670		71		9.39999		10.60001	54
7	721		68		9.40052		10.59948	53
8	771	0.84	65		106		894	52
9	821	0.83	62		159		841	51
10	871		59		212		788	50
11	921		56		266		734	49
12	9.38971		52		319	0.89	681	48
13	9.39021		49		372	0.88	628	47
14	071		46		425		575	46
15	121		43		478		522	45
16	170		40		531		469	44
17	220		36		584		416	43
18	270	0.83	33	0.05	636		364	42
19	319	0.82	30		689		311	41
20	369		27		742		258	40
21	418		23		795		205	39
22	467		20		847	0.88	153	38
23	517		17		900	0.87	100	37
24	566		14		9.40952		10.59048	36
25	615		10		9.41005		10.58995	35
26	664		07		057		943	34
27	713		04		109		891	33
28	762	0.82	9.98601		161		839	32
29	811	0.81	9.98597		214		786	31
30	860		94		266		734	30
31	909		91		318		682	29
32	9.39958		88		370		630	28
33	9.40006		84		422	0.87	578	27
34	055		81		474	0.86	526	26
35	103		78		526		474	25
36	152		74	0.05	578		422	24
37	200		71	0.06	629		371	23
38	249		68		681		319	22
39	297	0.81	65		733		267	21
40	346	0.80	61		784		216	20
41	394	0.80	58	0.06	836	0.86	164	19
42	9.40442		9.98555		9.41887		10.58113	18
M.	L. Cos.	D. 1''	L. Sin.	D. 1''	L. Cot.	D. 1''	L. Tang.	M.

75. Gradus.

14. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.05853	0.94147	0.06217	16.086	60
1	867	133	232	047	59
2	880	120	247	16.007	58
3	894	106	263	15.968	57
4	907	093	278	928	56
5	921	079	294	889	55
6	935	065	309	850	54
7	949	051	325	811	53
8	963	037	340	772	52
9	977	023	356	734	51
10	0.05991	0.94009	372	695	50
11	0.06005	0.93995	388	657	49
12	018	982	403	618	48
13	032	968	419	580	47
14	046	954	435	542	46
15	060	940	450	504	45
16	074	926	466	466	44
17	088	912	482	429	43
18	102	898	498	391	42
19	116	884	513	354	41
20	129	871	529	317	40
21	143	857	545	280	39
22	157	843	561	243	38
23	171	829	576	206	37
24	185	815	592	169	36
25	199	801	608	133	35
26	213	787	624	096	34
27	227	773	640	060	33
28	241	759	656	15.023	32
29	256	744	672	14.987	31
30	270	730	688	951	30
31	284	716	704	916	29
32	298	702	720	880	28
33	312	688	736	845	27
34	326	674	753	809	26
35	340	660	769	774	25
36	354	646	785	738	24
37	369	631	801	703	23
38	383	617	818	668	22
39	397	603	834	634	21
40	411	589	850	599	20
41	426	574	866	565	19
42	0.06440	0.93560	0.06883	14.530	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
75. Gradus.					

14. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.40442	0.80	0.98555	0.06	9.41887	0.86	10.58113	18
43	490		51		939		061	17
44	538		48		9.41990	0.86	10.58010	16
45	586		45		9.42041	0.85	10.57959	15
46	634		41		093		907	14
47	682		38		144		856	13
48	730		35		195		805	12
49	778	0.80	31		246		754	11
50	825	0.79	28		297		703	10
51	873		25		348		652	9
52	921		21		399		601	8
53	9.40968		18		450		550	7
54	9.41016		15		501		499	6
55	063		11		552	0.85	448	5
56	111		08		603	0.84	397	4
57	158		05		653		347	3
58	205		9.98501		704		296	2
59	252	0.79	9.98498	0.06	755	0.84	245	1
60	9.41300		9.98494		9.42805		10.57195	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

75. Gradus.

15. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.41300	0.79	9.98494	0.06	9.42805	0.84	10.57195	60
1	347	0.78	91		856		144	59
2	394		88		906		094	58
3	441		84		9.42957		10.57043	57
4	488		81		9.43007		10.56993	56
5	535		77		057		943	55
6	582		74		108		892	54
7	628		71		158		842	53
8	675		67		208	0.84	792	52
9	722		64		258	0.83	742	51
10	768		60		308		692	50
11	815	0.78	57		358		642	49
12	861	0.77	53		408		592	48
13	908		50		458		542	47
14	9.41954		47		508		492	46
15	9.42001		43		558		442	45
16	047		40		607		393	44
17	093	0.77	36	0.06	657	0.83	343	43
18	9.42140		9.98433		9.43707		10.56293	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

74. Gradus.

14. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.06440	0.93560	0.06883	14.530	18
43	454	546	899	496	17
44	468	532	915	461	16
45	482	518	932	427	15
46	497	503	948	393	14
47	511	489	965	359	13
48	526	474	981	325	12
49	540	460	0.06998	292	11
50	554	446	0.07014	258	10
51	569	431	031	225	9
52	583	417	047	191	8
53	598	402	064	158	7
54	612	388	080	125	6
55	627	373	097	092	5
56	641	359	113	14.059	4
57	656	344	130	14.026	3
58	670	330	147	13.993	2
59	685	315	163	961	1
60	0.06699	0.93301	0.07180	13.928	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
75. Gradus.					

15. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.06699	0.93301	0.07180	13.928	60
1	714	286	197	896	59
2	729	271	214	864	58
3	744	256	230	831	57
4	758	242	247	799	56
5	773	227	264	767	55
6	787	213	281	736	54
7	802	198	297	704	53
8	816	184	314	672	52
9	831	169	331	641	51
10	846	154	348	610	50
11	861	139	365	578	49
12	875	125	382	547	48
13	890	110	399	516	47
14	904	096	416	485	46
15	919	081	433	454	45
16	933	067	450	423	44
17	948	052	467	393	43
18	0.06963	0.93037	0.07484	13.362	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
74. Gradus.					

15. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.42140	0.77	9.98433	0.06	9.43707	0.83	10.56293	42
19	186		29		756		244	41
20	232		26		806		194	40
21	278		22		855	0.83	145	39
22	324	0.77	19		905	0.82	095	38
23	370	0.76	15		9.43954		10.56046	37
24	416		12		9.44004		10.55996	36
25	461		09		053		947	35
26	507		05		102		898	34
27	553		9.98402		151		849	33
28	599		9.98398		201		799	32
29	644		95		250		750	31
30	690		91		299		701	30
31	735		88		348		652	29
32	781		84		397	0.82	603	28
33	826		81		446	0.81	554	27
34	872		77		495		505	26
35	917	0.76	73		544		456	25
36	9.42962	0.75	70	0.06	592		408	24
37	9.43008		66		641		359	23
38	053		63		690		310	22
39	098		59		738		262	21
40	143		56		787		213	20
41	188		52		836		164	19
42	233		49		884		116	18
43	278		45		933		067	17
44	323		42		9.44981		10.55019	16
45	367		38		9.45029	0.81	10.54971	15
46	412	0.75	34		078	0.80	922	14
47	457	0.74	31		126		874	13
48	502		27		174		826	12
49	546		24		222		778	11
50	591		20		271		729	10
51	635		17		319		681	9
52	680		13		367		633	8
53	724		09		415		585	7
54	769		06		463		537	6
55	813		9.98302		511		489	5
56	857		9.98299		559		441	4
57	901		95		606		394	3
58	946	0.74	91		654		346	2
59	9.43990	0.73	88		702		298	1
60	9.44034		9.98284	0.06	9.45750	0.80	10.54250	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
74. Gradus.								

15. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.06963	0.93037	0.07484	13.362	42
19	978	022	501	332	41
20	0.06993	0.93007	518	301	40
21	0.07008	0.92992	535	271	39
22	023	977	553	241	38
23	038	962	570	210	37
24	052	948	587	180	36
25	067	933	604	150	35
26	082	918	622	121	34
27	097	903	639	091	33
28	112	888	656	061	32
29	127	873	674	032	31
30	142	858	691	13.003	30
31	157	843	709	12.973	29
32	172	828	726	944	28
33	187	813	744	915	27
34	202	798	761	886	26
35	217	783	779	857	25
36	232	768	796	828	24
37	247	753	814	799	23
38	262	738	831	771	22
39	277	723	849	742	21
40	292	708	866	713	20
41	308	692	884	685	19
42	323	677	901	657	18
43	338	662	919	628	17
44	353	647	936	600	16
45	369	631	954	572	15
46	384	616	972	545	14
47	399	601	0.07989	517	13
48	414	586	0.08007	489	12
49	430	570	025	461	11
50	445	555	044	434	10
51	460	540	062	406	9
52	475	525	080	378	8
53	491	509	097	351	7
54	506	494	115	324	6
55	521	479	132	297	5
56	536	464	150	270	4
57	552	448	168	243	3
58	567	433	186	216	2
59	583	417	204	189	1
60	0.07598	0.92402	0.08222	12.162	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

74. Gradus.

16. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.44034	0.73	9.98284	0.06	9.45750	0.79	10.54250	60
1	078		81		797		203	59
2	122		77		845		155	58
3	166		73		892		108	57
4	210		70		940		060	56
5	253		66		9.45987		10.54013	55
6	297		62		9.46035		10.53965	54
7	341		59		082		918	53
8	385		55		130		870	52
9	428		51		177		833	51
10	472		48		224		776	50
11	516		44		271		729	49
12	559	0.73. 0.72	40		319	0.79	681	48
13	603		37		366	0.78	634	47
14	646		33		413		587	46
15	689		29		460		540	45
16	733		26		507		493	44
17	776		22		554		446	43
18	819		18	0.06	601		399	42
19	862		15		648		352	41
20	905		11		694		306	40
21	948		07		741		259	39
22	9.44992		04		788		212	38
23	9.45035		9.98200		835		165	37
24	077	0.72	9.98196		881		119	36
25	120	0.71	92		928		072	35
26	163		89		9.46975		10.53025	34
27	206		85		9.47021	0.78	10.52979	33
28	249		81		068	0.77	932	32
29	292		77		114		886	31
30	334		74		160		840	30
31	377		70		207		793	29
32	419		66		253		747	28
33	462		62		299		701	27
34	504		59		346		654	26
35	547		55		392		608	25
36	589		51		438		562	24
37	632	0.71	47		484		516	23
38	674	0.70	44		530		470	22
39	716		40		576		424	21
40	758		36		622		378	20
41	801		32		668		332	19
42	9.45843	0.70	9.98129	0.06	9.47714	0.77	10.52286	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

73. Gradus.

16. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.07598	0.92402	0.08222	12.162	60
1	614	386	240	136	59
2	629	371	259	109	58
3	645	355	277	083	57
4	660	340	295	056	56
5	676	324	313	030	55
6	691	309	331	12.004	54
7	707	293	349	11.977	53
8	722	278	367	951	52
9	738	262	386	925	51
10	753	247	404	900	50
11	769	231	423	874	49
12	784	216	441	848	48
13	800	200	459	822	47
14	816	184	478	797	46
15	832	168	496	771	45
16	847	153	514	745	44
17	863	137	533	720	43
18	878	122	551	695	42
19	894	106	570	669	41
20	909	091	588	644	40
21	925	075	607	619	39
22	941	059	625	594	38
23	957	043	644	569	37
24	972	028	662	544	36
25	0.07988	0.92012	681	520	35
26	0.08004	0.91996	700	495	34
27	020	980	718	471	33
28	035	965	737	446	32
29	051	949	756	422	31
30	067	933	775	397	30
31	083	917	793	373	29
32	099	901	812	348	28
33	115	885	831	324	27
34	131	869	850	300	26
35	147	853	868	276	25
36	162	838	887	252	24
37	178	822	906	228	23
38	194	806	925	205	22
39	210	790	944	181	21
40	226	774	963	157	20
41	242	758	0.08982	134	19
42	0.08258	0.91742	0.09001	11.110	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q.Tang.	Min.
73. Gradus.					

16. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.45843	0.70	9.98129	0.06	9.47714	0.76	10.52286	18
43	885		25		760		240	17
44	927		21		806		194	16
45	9.45969		17		852		148	15
46	9.46011		13		897		103	14
47	053		10		943		057	13
48	095		06		9.47989		10.52011	12
49	136		9.98102		9.48035		10.51965	11
50	178	0.70	9.98098		080		920	10
51	220	0.69	94		126		874	9
52	262		90		171		829	8
53	303		87		217		783	7
54	345		83		262		738	6
55	386		79		308		693	5
56	428		75		353	0.76	647	4
57	469		71		398	0.75	602	3
58	511		67		443		557	2
59	552	0.69	63	0.06	489	0.75	511	1
60	9.46594		9.98060		9.48534		10.51466	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

73. Gradus.

17. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.46594	0.69	9.98060	0.06	9.48534	0.75	10.51466	60
1	635		56		579		421	59
2	676		52		624		376	58
3	717		48		669		331	57
4	758	0.69	44		714		286	56
5	800	0.68	40		759		241	55
6	841		36		804		196	54
7	882		33		849		151	53
8	923		29	0.06	894		106	52
9	9.46964		25	0.07	939		061	51
10	9.47005		21		9.48984		10.51016	50
11	045		17		9.49029		10.50971	49
12	086		13		073	0.75	927	48
13	127		09		118	0.74	882	47
14	168		05		163		837	46
15	209		9.98001		207		793	45
16	249		9.97997		252		748	44
17	290	0.68	93	0.07	296	0.74	704	43
18	9.47330		9.97989		9.49341		10.50659	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

72. Gradus.

16. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.08258	0.91742	0.09001	11.110	18
43	274	726	020	087	17
44	290	710	039	063	16
45	307	693	058	040	15
46	323	677	077	11.017	14
47	339	661	096	10.993	13
48	355	645	115	970	12
49	371	629	134	947	11
50	387	613	154	925	10
51	403	597	173	902	9
52	419	581	192	879	8
53	436	564	212	856	7
54	452	548	231	834	6
55	468	532	251	811	5
56	484	516	270	788	4
57	500	500	289	766	3
58	516	484	309	743	2
59	532	468	328	721	1
60	0.08548	0.91452	0.09347	10.698	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

73. Gradus.

17. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.08548	0.91452	0.09347	10.698	60
1	565	435	367	676	59
2	581	419	386	654	58
3	598	402	406	632	57
4	614	386	425	610	56
5	631	369	445	588	55
6	647	353	464	566	54
7	663	337	484	544	53
8	679	321	503	522	52
9	696	304	523	501	51
10	712	288	543	479	50
11	729	271	562	458	49
12	745	255	582	436	48
13	762	238	602	415	47
14	778	222	622	394	46
15	794	206	641	372	45
16	810	190	661	351	44
17	827	173	681	330	43
18	0.08844	0.91156	0.09701	10.309	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

72. Gradus.

17. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.47330	0.68	9.97989	0,07	9.49341	0.74	10.50659	42
19	371	0.68	86		385		615	41
20	411	0,67	82		430		570	40
21	452		78		474		526	39
22	492		74		519		481	38
23	533		70		563		437	37
24	573		66		607		393	36
25	613		62		652		348	35
26	654		58		696		304	34
27	694		54		740		260	33
28	734		50		784		216	32
29	774		46		828	0.74	172	31
30	814		42		872	0.73	128	30
31	854		38		916		084	29
32	894		34		9.49960		10.50040	28
33	934	0.67	30		9.50004		10.49996	27
34	9.47974	0.66	26		048		952	26
35	9.48014		22		092		908	25
36	054		18	0,07	136		864	24
37	094		14		180		820	23
38	133		10		223		777	22
39	173		06		267		733	21
40	213		9.97902		311		689	20
41	252		9.97898		355		645	19
42	292		94		398		602	18
43	332		90		442		558	17
44	371		86		485		515	16
45	411		82		529	0.73	471	15
46	450		78		572	0.72	428	14
47	490		74		616		384	13
48	529	0.66	70		659		341	12
49	568	0.65	66		703		297	11
50	607		61		746		254	10
51	647		57		789		211	9
52	686		53		833		167	8
53	725		49		876		124	7
54	764		45		919		081	6
55	803		41		9.50962		10.49038	5
56	842		37		9.51005		10.48995	4
57	881		33		048		952	3
58	920		29		092		908	2
59	959	0.65	25	0,07	135		865	1
60	9.48998		9.97821		9.51178	0.72	10.48822	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

72. Gradus.

17. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.08844	0.91156	0.09701	10.309	42
19	861	139	721	287	41
20	877	123	741	266	40
21	894	106	761	245	39
22	910	090	781	225	38
23	927	073	801	204	37
24	943	057	821	183	36
25	960	040	841	162	35
26	977	023	861	142	34
27	0.08994	0.91006	881	121	33
28	0.09010	0.90990	901	100	32
29	027	973	921	080	31
30	043	957	942	059	30
31	060	940	962	039	29
32	076	924	0.09982	10.018	28
33	093	907	0.10002	9.9979	27
34	110	890	023	9778	26
35	127	873	043	9577	25
36	143	857	063	9376	24
37	160	840	083	9177	23
38	177	823	104	8977	22
39	194	806	124	8778	21
40	210	790	144	8578	20
41	227	773	165	8381	19
42	244	756	185	8184	18
43	261	739	206	7987	17
44	278	722	226	7790	16
45	295	705	247	7595	15
46	312	688	267	7400	14
47	329	671	288	7205	13
48	345	655	308	7010	12
49	362	638	329	6817	11
50	379	621	350	6624	10
51	396	604	370	6431	9
52	413	587	391	6238	8
53	430	570	412	6048	7
54	447	553	433	5857	6
55	464	536	453	5667	5
56	481	519	474	5476	4
57	499	501	495	5287	3
58	516	484	516	5099	2
59	533	467	536	4910	1
60	0.09550	0.90450	0.10557	9.4721	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
72. Gradus.					

18. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.48998		9.97821		9.51178		10.48822	60
1	9.49037	0.65	17	0.07	221	0.72	779	59
2	076		12		264		736	58
3	115		08		306	0.72	694	57
4	153		04		349	0.71	651	56
5	192	0.65	9.97800		392		608	55
6	231	0.64	9.97796		435		565	54
7	269		92		478		522	53
8	308		88		520		480	52
9	347		84		563		437	51
10	385		79		606		394	50
11	424		75		648		352	49
12	462		71		691		309	48
13	500		67		734		266	47
14	539		63		776		224	46
15	577		59		819		181	45
16	615		54		861		139	44
17	654		50		903		097	43
18	692		46	0.07	946		054	42
19	730		42		9.51988		10.48012	41
20	768	0.64	38		9.52031	0.71	10.47969	40
21	806	0.63	34		073	0.70	927	39
22	844		29		115		885	38
23	882		25		157		843	37
24	920		21		200		801	36
25	958		17		242		758	35
26	9.49996		13		284		716	34
27	9.50034		08		326		674	33
28	072		04		368		632	32
29	110		9.97700		410		590	31
30	148		9.97696		452		548	30
31	185		91		494		506	29
32	223		87		536		464	28
33	261		83		578		422	27
34	298		79		620		380	26
35	336		74		662		339	25
36	374	0.63	70		703		297	24
37	411	0.62	66		745		255	23
38	449		62		787	0.70	213	22
39	486		57		829	0.69	171	21
40	523		53		870		130	20
41	561		49		912		088	19
42	9.50598	0.62	9.97645	0.07	9.52953	0.69	10.47047	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

71. Gradus.

18. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.09550	0.90450	0.10557	9.4721	60
1	567	433	578	4535	59
2	584	416	599	4349	58
3	601	399	620	4162	57
4	618	382	641	3976	56
5	636	364	662	3792	55
6	653	347	683	3607	54
7	670	330	704	3423	53
8	687	313	725	3238	52
9	704	296	746	3056	51
10	721	279	768	2873	50
11	738	262	789	2691	49
12	755	245	810	2508	48
13	773	227	831	2328	47
14	790	210	853	2148	46
15	808	192	874	1967	45
16	825	175	895	1787	44
17	843	157	916	1609	43
18	860	140	938	1430	42
19	877	123	959	1252	41
20	894	106	0.10980	1073	40
21	912	088	0.11002	0897	39
22	929	071	023	0720	38
23	947	053	045	0544	37
24	964	036	066	0367	36
25	982	018	088	0193	35
26	0.09999	0.90001	109	9.0018	34
27	0.10016	0.89984	131	8.9844	33
28	033	967	152	9669	32
29	051	949	174	9496	31
30	069	931	196	9324	30
31	087	913	217	9151	29
32	104	896	239	8978	28
33	122	878	261	8807	27
34	139	861	283	8637	26
35	157	843	304	8466	25
36	174	826	326	8295	24
37	192	808	348	8126	23
38	210	790	370	7957	22
39	228	772	391	7788	21
40	245	755	413	7619	20
41	263	737	435	7452	19
42	0.10280	0.89720	0.11457	8.7285	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

71. Gradus.

18. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.50598	0.62	9.97645	0.07	9.52953	0.69	10.47047	18
43	635		40		9.52995		10.47005	17
44	673		36		9.53037		10.46963	16
45	710		32		078		922	15
46	747		28		120		880	14
47	784		23		161		839	13
48	821		19		203		798	12
49	859		15		244		756	11
50	896		10		285		715	10
51	933		06		327		673	9
52	9.50970		9.97602		368		632	8
53	9.51007	0.62	9.97597		409		591	7
54	043	0.61	93		450		550	6
55	080		89		492		508	5
56	117		84		533		467	4
57	154		80		574	0.69	426	3
58	191		76		615	0.68	385	2
59	227	0.61	71	0.07	656	0.68	344	1
60	9.51264		9.97567		9.53697		10.46303	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

71. Gradus.

19. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.51264	0.61	9.97567	0.07	9.53697	0.68	10.46303	60
1	301		63		738		262	59
2	338		58		779		221	58
3	374		54		820		180	57
4	411		50		861		139	56
5	447		45		902		098	55
6	484		41		943		057	54
7	520		36		9.53984		10.46016	53
8	557		32		9.54024		10.45975	52
9	593		28		065		935	51
10	629		23		106		894	50
11	666	0.61	19		147		853	49
12	702	0.60	15		187		813	48
13	738		10		228		772	47
14	774		06		269		731	46
15	811		9.97501		309		691	45
16	847		9.97497		350		650	44
17	883	0.60	92	0.07	390	0.68	610	43
18	9.51919		9.97488		9.54431		10.45569	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

70. Gradus.

18. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.10280	0.89720	0.11457	8.7285	18
43	298	702	479	7117	17
44	315	685	501	6950	16
45	333	667	523	6785	15
46	351	649	545	6619	14
47	369	631	567	6454	13
48	386	614	589	6288	12
49	404	596	611	6124	11
50	422	578	634	5961	10
51	440	550	656	5797	9
52	457	543	678	5633	8
53	475	525	700	5471	7
54	493	507	723	5309	6
55	511	489	745	5147	5
56	529	471	767	4985	4
57	547	453	789	4825	3
58	565	435	812	4665	2
59	583	417	834	4504	1
60	0.10600	0.89400	0.11856	8.4344	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

71. Gradus.

19. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.10600	0.89400	0.11856	8.4344	60
1	618	382	879	4186	59
2	636	364	901	4027	58
3	654	346	924	3869	57
4	672	328	946	3710	56
5	690	310	969	3553	55
6	708	292	0.11992	3396	54
7	726	274	0.12014	3239	53
8	743	257	036	3082	52
9	762	238	059	2927	51
10	780	220	082	2772	50
11	798	202	104	2616	49
12	816	184	127	2461	48
13	834	166	150	2308	47
14	852	148	173	2154	46
15	870	130	195	2001	45
16	888	112	218	1847	44
17	907	093	241	1695	43
18	0.10925	0.89075	0.12264	8.1543	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

70. Gradus.

19. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.51919	0.60	9.97488	0.07	9.54431	0.67	10.45569	42
19	955		84		471		529	41
20	9.51991		79		512		488	40
21	9.52027		75		552		448	39
22	063		70		593		407	38
23	099		66		633		367	37
24	135		61		673		327	36
25	171		57		714		286	35
26	207		53		754		246	34
27	242		48		794		206	33
28	278	0.60	44		835		165	32
29	314	0.59	39		875		125	31
30	350		35		915		085	30
31	385		30		955		045	29
32	421		26		9.54995		10.45005	28
33	456		21		9.55035		10.44965	27
34	492		17		075		925	26
35	527		12		115		885	25
36	563		08	0.07	155		845	24
37	598		9.97403	0.08	195		805	23
38	634		9.97399		235	0.67	765	22
39	669		94		275	0.66	725	21
40	705		90		315		685	20
41	740		85		355		645	19
42	775		81		395		605	18
43	811		76		434		566	17
44	846		72		474		526	16
45	881		67		514		486	15
46	916		73		554		446	14
47	951	0.59	58		593		407	13
48	9.52986	0.58	53		633		367	12
49	9.53021		49		673		327	11
50	057		44		712		288	10
51	092		40		752		248	9
52	126		35		791		209	8
53	161		31		831		169	7
54	196		26		870		130	6
55	231		22		910		090	5
56	266		17		949		051	4
57	301		12		9.55989		10.44011	3
58	336		08		9.56028		10.43972	2
59	370	0.58	9.97303	0.08	067	0.66	933	1
60	9.53405		9.97299		9.56107		10.43893	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

70. Gradus.

19. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.10925	0.89075	0.12264	8.1543	42
19	943	057	286	1390	41
20	961	039	309	1238	40
21	979	021	332	1088	39
22	0.10997	0.89003	355	0937	38
23	0.11015	0.88985	378	0787	37
24	033	967	401	0636	36
25	052	948	424	0487	35
26	070	930	448	0338	34
27	088	912	471	0189	33
28	106	894	494	8.0040	32
29	125	875	517	7.9893	31
30	143	857	540	9746	30
31	161	839	563	9598	29
32	179	821	586	9451	28
33	198	802	610	9305	27
34	216	784	633	9159	26
35	235	765	657	9013	25
36	253	747	680	8867	24
37	272	728	703	8723	23
38	290	710	727	8578	22
39	308	692	750	8434	21
40	326	674	773	8289	20
41	345	655	797	8146	19
42	364	636	820	8003	18
43	383	617	844	7860	17
44	401	599	867	7717	16
45	420	580	891	7576	15
46	438	562	915	7434	14
47	457	543	938	7293	13
48	475	525	962	7151	12
49	494	506	0.12986	7011	11
50	512	488	0.13009	6871	10
51	531	469	033	6731	9
52	549	451	056	6591	8
53	568	432	080	6452	7
54	586	414	104	6314	6
55	605	395	128	6175	5
56	623	377	152	6036	4
57	642	358	176	5899	3
58	661	339	200	5761	2
59	680	320	223	5624	1
60	0.11698	0.88302	0.13247	7.5486	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
70. Gradus.					

20. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.53405	0.58	9.97299	0.08	9.56107	0.65	10.43893	60
1	440		94		146		854	59
2	475		89		185		815	58
3	509		85		224		776	57
4	544		80		264		736	56
5	578		76		303		697	55
6	613	0.58	71		342		658	54
7	647	0.57	66		381		619	53
8	682		62		420		580	52
9	716		57		459		541	51
10	751		52		498		502	50
11	785		48		537		463	49
12	819		43		576		424	48
13	854		38		615		385	47
14	888		34		654		346	46
15	922		29		693		307	45
16	957		24		732		268	44
17	9.53991		20		771		229	43
18	9.54025		15	0.08	810		190	42
19	059		10		849		151	41
20	093		06		887		113	40
21	127		9.97201		926		074	39
22	161		9.97196		9.56965		10.43035	38
23	195		92		9.57004	0.65	10.42996	37
24	229		87		042	0.64	958	36
25	263	0.57	82		081		919	35
26	297	0.56	78		120		880	34
27	331		73		158		842	33
28	365		68		197		803	32
29	399		63		235		765	31
30	433		59		274		726	30
31	466		54		312		688	29
32	500		49		351		649	28
33	534		45		389		611	27
34	567		40		428		572	26
35	601		35		466		534	25
36	635		30		504		496	24
37	668		26		543		457	23
38	702		21		581		419	22
39	735		16		619		381	21
40	769		11		658		342	20
41	802	9.56	07	0.08	696	0.64	304	19
42	9.54836		9.97102		9.57734		10.42266	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

69. Gradus.

20. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.11698	0.88302	0.13247	7.5486	60
1	717	283	271	5350	59
2	736	264	295	5214	58
3	755	245	320	5079	57
4	773	227	344	4943	56
5	792	208	368	4807	55
6	811	189	392	4673	54
7	830	170	416	4539	53
8	848	152	441	4405	52
9	867	133	465	4271	51
10	886	114	489	4137	50
11	905	095	513	4005	49
12	923	077	537	3872	48
13	942	058	562	3740	47
14	961	039	586	3607	46
15	980	020	610	3475	45
16	0.11998	0.88002	634	3344	44
17	0.12017	0.87983	659	3213	43
18	036	964	683	3082	42
19	055	945	708	2951	41
20	074	926	732	2820	40
21	093	907	757	2691	39
22	112	888	781	2562	38
23	131	869	806	2432	37
24	150	850	830	2303	36
25	169	831	855	2174	35
26	188	812	880	2046	34
27	207	793	905	1919	33
28	226	774	929	1791	32
29	246	754	954	1664	31
30	265	735	0.13979	1536	30
31	284	716	0.14004	1410	29
32	303	697	029	1284	28
33	322	678	053	1157	27
34	341	659	078	1031	26
35	360	640	103	0905	25
36	379	621	128	0781	24
37	398	602	153	0656	23
38	418	582	178	0532	22
39	437	563	203	0407	21
40	456	544	228	0283	20
41	475	524	253	0160	19
42	0.12495	0.87505	0.14278	7.0037	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

69. Gradus.

20. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.54836	0.56	9.97102	0.08	9.57734	0.64	10.42266	18
43	869		9.97097		772		228	17
44	903		92		810		190	16
45	936		87		849		151	15
46	9.54969		83		887	0.64	113	14
47	9.55003	0.56	78		925	0.63	075	13
48	036	0.55	73		9.57963		10.42037	12
49	069		68		9.58001		10.41999	11
50	102		63		039		961	10
51	136		59		077		923	9
52	169		54		115		885	8
53	202		49		153		847	7
54	235		44		191		809	6
55	268		39		229		771	5
56	301		35		267		733	4
57	334		30		304		696	3
58	367		25		342		658	2
59	400		20		380		620	1
60	9.55433	0.55	9.97015	0.08	9.58418	0.63	10.41582	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

69. Gradus.

21. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.55433	0.55	9.97015	0.08	9.58418	0.63	10.41582	60
1	466		10		455		545	59
2	499		05		493		507	58
3	532		9.97001		531		469	57
4	564		9.96996		569		431	56
5	597		91		606		394	55
6	630		86		644		356	54
7	663		81		681		319	53
8	695	0.55	76		719		281	52
9	728	0.54	71		757		243	51
10	761		66		794		205	50
11	793		62		832	0.63	168	49
12	826		57		869	0.62	131	48
13	858		52		907		093	47
14	891		47		944		056	46
15	923		42		9.58981		019	45
16	956		37		9.59019		981	44
17	9.55988		32		056		944	43
18	9.56021	0.54	9.96927	0.08	9.59094	0.62	10.41906	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

68. Gradus.

20. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.12495	0.87505	0.14278	7.0037	18
43	514	486	304	6.9913	17
44	533	467	329	9790	16
45	552	448	354	9667	15
46	572	428	379	9545	14
47	591	409	404	9424	13
48	610	390	430	9302	12
49	629	371	455	9181	11
50	649	351	480	9059	10
51	668	332	505	8939	9
52	687	313	531	8819	8
53	707	293	556	8698	7
54	726	274	582	8578	6
55	746	254	607	8458	5
56	765	235	633	8339	4
57	785	215	658	8221	3
58	804	196	684	8102	2
59	824	176	709	7984	1
60	0.12843	0.87157	0.14735	6.7865	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

69. Gradus.

21. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.12843	0.87157	0.14735	6.7865	60
1	863	137	761	7748	59
2	882	118	787	7630	58
3	902	098	812	7513	57
4	921	079	838	7395	56
5	941	059	864	7278	55
6	960	040	890	7162	54
7	980	020	916	7046	53
8	0.12999	0.87001	941	6931	52
9	0.13019	0.86981	967	6815	51
10	038	962	0.14993	6699	50
11	058	942	0.15019	6584	49
12	077	923	045	6470	48
13	097	903	071	6355	47
14	117	883	097	6241	46
15	136	864	123	6126	45
16	156	844	149	6013	44
17	176	824	175	5900	43
18	0.13195	0.86805	0.15201	6.5786	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

68. Gradus.

21. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.56021	0.54	9.96927	0.08	9.59094	0.62	10.40906	42
19	053		22		131		869	41
20	085		17		168		832	40
21	118		12		205		795	39
22	150		07		243		757	38
23	182		9.96903		280		720	37
24	215		9.96898		317		683	36
25	247		93		354		646	35
26	279		88		391		609	34
27	311		83		429		571	33
28	343	0.54	78		466		534	32
29	375	0.53	73		503		497	31
30	408		68		540		460	30
31	440		63		577		423	29
32	472		58		614		386	28
33	504		53		651		349	27
34	536		48		688		312	26
35	568		43		725		275	25
36	599		38	0.08	762	0.62	238	24
37	631		33		799	0.61	201	23
38	663		28		835		165	22
39	695		23		872		128	21
40	727		18		909		091	20
41	759		13		946		054	19
42	790		08		9.59983		10.40017	18
43	822		9.96803		9.60019		10.39981	17
44	854		9.96798		056		944	16
45	886		93		093		907	15
46	917		88		130		870	14
47	949		83		166		834	13
48	9.56980		78		203		797	12
49	9.57012		72		240		760	11
50	044	0.53	67		276		724	10
51	075	0.52	62		313		687	9
52	107		57		349		651	8
53	138		52		386		614	7
54	169		47		422		578	6
55	201		42		459		541	5
56	232		37		495		505	4
57	264		32	0.08	532		468	3
58	295		27	0.09	568		432	2
59	326	0.52	22	0.09	605	0.61	395	1
60	9.57358		9.96717		9.60641		10.39359	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.
68. Gradus.								

21. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.13195	0.86805	0.15201	6.5786	42
19	215	785	227	5673	41
20	235	765	253	5560	40
21	255	745	279	5448	39
22	274	726	306	5336	38
23	294	706	332	5224	37
24	314	686	359	5112	36
25	334	666	385	5000	35
26	354	646	411	4889	34
27	373	627	438	4779	33
28	393	607	464	4668	32
29	413	587	491	4558	31
30	433	567	517	4447	30
31	453	547	543	4338	29
32	472	528	570	4229	28
33	492	508	596	4119	27
34	512	488	623	4010	26
35	532	468	649	3901	25
36	552	448	676	3793	24
37	572	428	703	3685	23
38	591	409	729	3576	22
39	611	389	756	3468	21
40	631	369	783	3360	20
41	651	349	810	3254	19
42	671	329	837	3147	18
43	691	309	863	3041	17
44	711	289	890	2934	16
45	731	269	917	2828	15
46	751	249	944	2722	14
47	771	229	971	2616	13
48	791	209	0.15998	2510	12
49	811	189	0.16025	2404	11
50	831	169	052	2298	10
51	851	149	079	2194	9
52	871	129	106	2090	8
53	891	109	133	1985	7
54	911	089	160	1881	6
55	931	069	187	1777	5
56	952	048	214	1674	4
57	972	028	242	1571	3
58	0.13992	0.86008	269	1467	2
59	0.14012	0.85988	297	1364	1
60	0.14032	0.85968	0.16324	6.1261	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
68. Gradus.					

22. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1''	L. Cos.	D. 1''	L. Tng.	D. 1''	L. Cot.	M.
0	9.57358	0.52	9.96717	0.09	9.60641	0.61	10.39359	60
1	389		11		677		323	59
2	420		06		714		286	58
3	451		9.96701		750	0.61	250	57
4	482		9.96696		786	0.60	214	56
5	514		91		823		177	55
6	541		86		859		141	54
7	576		81		895		105	53
8	607		76		931		069	52
9	638		70		9.60967		10.39033	51
10	669		65		9.61004		10.38996	50
11	700		60		040		960	49
12	731		55		076		924	48
13	762	0 52.	50		112		888	47
14	793	0, 51	45		148		852	46
15	824		40		184		816	45
16	855		34		220		780	44
17	885		29		256		744	43
18	916		24	0.09	292		708	42
19	947		19		328		672	41
20	9.57978		14		364		636	40
21	9.58008		08		400		600	39
22	039		9.96603		436		564	38
23	070		9.96598		472		528	37
24	101		93		508		492	36
25	131		88		544		456	35
26	162		82		579		421	34
27	192		77		615		385	33
28	223		72		651		349	32
29	253		67		687		313	31
30	284		62		722		278	30
31	314		56		758	0.60	242	29
32	345		51		794	0.59	206	28
33	375		46		830		170	27
34	406		41		865		135	26
35	436		35		901		099	25
36	467		30		936		064	24
37	497	0.51	25		9.61972		10.38028	23
38	527	0.50	20		9.62008		10.37992	22
39	557		14		043		957	21
40	588		09		079		921	20
41	618	0.50	9.96504	0.09	114	0.59	886	19
42	9.58648		9.96498		9.62150		10.37850	18
M.	L. Cos.	D. 1''	L. Sin.	D. 1''	L. Cot.	D. 1''	L. Tang.	M.

67. Gradus.

22. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.14032	0.85968	0.16324	6.1261	60
1	052	948	351	1159	59
2	072	928	379	1057	58
3	092	908	406	0954	57
4	114	886	434	0852	56
5	134	866	461	0750	55
6	154	846	489	0649	54
7	175	825	516	0548	53
8	195	805	544	0448	52
9	215	785	571	0347	51
10	235	765	599	0246	50
11	255	745	627	0146	49
12	276	724	654	6.0046	48
13	297	703	682	5.9947	47
14	317	683	709	9847	46
15	338	662	737	9747	45
16	358	642	765	9648	44
17	379	621	793	9550	43
18	399	601	820	9451	42
19	420	580	848	9353	41
20	440	560	876	9254	40
21	460	540	904	9157	39
22	481	519	932	9059	38
23	501	499	961	8962	37
24	522	478	0.16989	8864	36
25	542	458	0.17017	8767	35
26	562	438	045	8670	34
27	583	417	073	8574	33
28	603	397	101	8477	32
29	624	376	129	8381	31
30	644	356	157	8284	30
31	665	335	185	8189	29
32	685	315	214	8093	28
33	706	294	242	7998	27
34	727	273	271	7902	26
35	747	253	299	7807	25
36	768	232	327	7713	24
37	789	211	356	7619	23
38	810	190	384	7524	22
39	830	170	413	7430	21
40	851	149	441	7336	20
41	872	128	470	7243	19
42	0.14893	0.85107	0.17498	5.7149	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
67. Gradus.					

22. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.58648	0.50	9.96498	0.09	9.62150	0.59	10.37850	18
43	628		93		185		815	17
44	709		88		221		779	16
45	739		83		256		744	15
46	769		77		292		709	14
47	799		72		327		673	13
48	829		67		362		638	12
49	859		61		398		602	11
50	889		56		433		567	10
51	919		51		468		532	9
52	949		45		504		496	8
53	9.58979		40		539		461	7
54	9.59009		35		574		426	6
55	039		29		609		391	5
56	069		24		645		355	4
57	098		19		680		320	3
58	128		13		715		285	2
59	158		08		750		250	1
60	9.59188	0.50	9.96403	0.09	9.62785	0.59	10.37215	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

67. Gradus.

23. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.59188	0.50	9.96403	0.09	9.62785	0.59	10.37215	60
1	218		9.96397		820	0.58	180	59
2	247	0.50	92		855		145	58
3	277	0.49	87		890		110	57
4	307		81		926		074	56
5	336		76		961		039	55
6	366		70		9.62996		10.37004	54
7	396		65		9.63031		10.36969	53
8	425		60		066		934	52
9	455		54		101		899	51
10	484		49		135		865	50
11	514		43		170		830	49
12	543		38		205		795	48
13	573		33		240		760	47
14	602		27		275		725	46
15	632		22		310		690	45
16	661		16		345		655	44
17	690		11		379		621	43
18	9.59720	0.49	9.96305	0.09	9.63414	0.58	10.36586	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

66. Gradus.

22. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.14893	0.85107	0.17498	5.7149	18
43	914	086	527	7056	17
44	934	066	555	6962	16
45	955	045	584	6869	15
46	976	024	613	6777	14
47	0.14996	0.85004	642	6685	13
48	0.15017	0.84983	670	6592	12
49	038	962	699	6500	11
50	059	941	728	6408	10
51	080	920	757	6317	9
52	100	900	786	6226	8
53	121	879	815	6134	7
54	142	858	844	6043	6
55	163	837	873	5952	5
56	184	816	902	5862	4
57	205	795	931	5771	3
58	225	775	960	5681	2
59	246	754	0.17989	5590	1
60	0.15267	0.84733	0.18018	5.5500	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

67. Gradus.

23. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.15267	0.84733	0.18018	5.5500	60
1	288	712	047	5411	59
2	309	691	076	5322	58
3	330	670	106	5232	57
4	351	649	135	5143	56
5	372	628	164	5054	55
6	393	607	193	4966	54
7	414	586	223	4877	53
8	435	565	252	4789	52
9	456	544	282	4700	51
10	477	523	311	4612	50
11	498	502	341	4525	49
12	519	481	370	4438	48
13	540	460	400	4350	47
14	561	439	429	4263	46
15	582	418	459	4176	45
16	603	397	489	4089	44
17	624	376	518	4003	43
18	0.15645	0.84355	0.18548	5.3916	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

66. Gradus.

23. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.59720	0.49	9.96305		9.63414		10.36586	42
19	749		9.96300	0.09	449	0.58	551	41
20	778		9.96294		484		516	40
21	808		89		519		482	39
22	837		84		553		447	38
23	866		78		588		412	37
24	895		73		623		377	36
25	924		67		657		343	35
26	954		62		692		308	34
27	9.59983	0.49	56		726		274	33
28	9.60012	0.48	51		761		239	32
29	041		45		796		204	31
30	070		40		830		170	30
31	099		34		865		135	29
32	128		29		899		101	28
33	157		23		934	0.58	066	27
34	186		18		9.63968	0.57	10.36032	26
35	215		12		9.64003		10.35997	25
36	244		07		037		96[illegible]	24
37	273		9.96201	0.09	072		92[illegible]	23
38	302		9.96196		106		894	22
39	331		90		140		86[illegible]	21
40	359		85		175		825	20
41	388		79		209		791	19
42	417		74		243		757	18
43	446		68		278		722	17
44	474		62		312		688	16
45	503		57		346		654	15
46	532		51		381		619	14
47	561		46		415		585	13
48	589		40		449		551	12
49	618		35		483		517	11
50	646		29		517		483	10
51	675		23		552		448	9
52	704		18		586		414	8
53	732		12		620		380	7
54	761	0.48	07		654		346	6
55	789	0.47	9.96101		688		312	5
56	818		9.96095		722		278	4
57	846		90		756		244	3
58	875		84		790		210	2
59	803		79		824		176	1
60	9.60931	0.47	9.96073	0.09	9.64858	0.57	10.35142	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

66. Gradus.

23. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.15645	0.84355	0.18548	5.3916	42
19	666	334	577	3830	41
20	687	313	607	3743	40
21	709	291	637	3658	39
22	730	270	667	3572	38
23	751	249	696	3487	37
24	772	228	726	3401	36
25	793	207	756	3316	35
26	815	185	786	3231	34
27	836	164	816	3147	33
28	858	142	846	3062	32
29	879	121	876	2978	31
30	900	100	906	2893	30
31	922	078	936	2809	29
32	943	057	966	2725	28
33	964	036	0.18997	2642	27
34	0.15985	0.84015	0.19027	2558	26
35	0.16007	0.83993	057	2474	25
36	028	972	087	2391	24
37	049	951	118	2308	23
38	070	930	148	2226	22
39	091	909	179	2143	21
40	113	887	209	2060	20
41	134	866	239	1978	19
42	156	844	270	1896	18
43	178	822	300	1814	17
44	199	801	331	1732	16
45	221	779	361	1650	15
46	242	758	392	1569	14
47	264	736	422	1488	13
48	285	715	453	1407	12
49	307	693	483	1326	11
50	328	672	514	1245	10
51	350	650	545	1165	9
52	371	629	576	1085	8
53	393	607	606	1004	7
54	414	586	637	0924	6
55	436	564	668	0844	5
56	457	543	699	0765	4
57	479	521	730	0685	3
58	500	400	761	0606	2
59	522	478	792	0526	1
60	0.16543	0.83457	0.19823	5.0447	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

66. Gradus.

24. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.60931	0.47	9.96073	0.09	9.64858	0.57	10.35142	60
1	960		67		892		108	59
2	9.60988		62		926		074	58
3	9.61016		56		960		040	57
4	045		50		9.64994		10.35006	56
5	073		45		9.65028	0.57	10.34972	55
6	101		39		062	0.56	938	54
7	129		34		096		904	53
8	158		28		130		870	52
9	186		22		164		836	51
10	214		17		197		803	50
11	242		11		231		769	49
12	270		05		265		735	48
13	298		9.96000		299		701	47
14	326		9.95994		333		667	46
15	354		88	0.09	366		634	45
16	383		82	0.10	400		600	44
17	411		77		434		566	43
18	439		71		467		533	42
19	466		65		501		499	41
20	494		60		535		465	40
21	522	0.47	54		568		432	39
22	550	0.46	48		602		398	38
23	578		42		636		364	37
24	606		37		669		331	36
25	634		31		703		297	35
26	662		25		736		264	34
27	689		20		770		230	33
28	717		14		803		197	32
29	745		08		837		163	31
30	773		9.95902		870		130	30
31	800		9.95897		904		096	29
32	828		91		937		063	28
33	856		85		9.65971		10.34029	27
34	883		79		9.66004		10.33996	26
35	911		73		038		962	25
36	939		68		071		929	24
37	966		62		104		896	23
38	9.61994		56		138		862	22
39	9.62021		50		171		829	21
40	049		45		204	0.56	796	20
41	076	0.46	39	0.10	238	0.55	762	19
42	9.62104		9.95833		9.66271		10.33729	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

65. Gradus.

24. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.16543	0.83457	0.19823	5.0447	60
1	565	435	854	0368	59
2	587	413	885	0290	58
3	608	392	916	0211	57
4	630	370	947	0133	56
5	652	348	0.19978	5.0054	55
6	674	326	0.20009	4.9976	54
7	695	305	040	9898	53
8	717	283	072	9821	52
9	739	261	103	9743	51
10	761	239	135	9665	50
11	782	218	166	9588	49
12	804	196	198	9511	48
13	826	174	230	9434	47
14	848	152	261	9357	46
15	869	131	293	9280	45
16	891	109	324	9204	44
17	913	087	356	9128	43
18	935	065	387	9052	42
19	956	044	419	8976	41
20	0.16978	022	450	8900	40
21	0.17000	0.83000	482	8825	39
22	022	0.82978	514	8749	38
23	044	956	545	8674	37
24	066	934	577	8598	36
25	088	912	609	8523	35
26	110	890	641	8448	34
27	132	868	673	8374	33
28	154	846	705	8299	32
29	176	824	737	8225	31
30	198	802	769	8150	30
31	220	780	801	8076	29
32	242	758	833	8002	28
33	263	737	865	7928	27
34	285	715	897	7854	26
35	307	693	929	7780	25
36	329	671	961	7707	24
37	351	649	0.20994	7634	23
38	373	627	0.21026	7561	22
39	395	605	059	7488	21
40	417	583	091	7415	20
41	439	561	123	7343	19
42	0.17461	0.82539	0.21156	4.7270	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
65. Gradus.					

24. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.62104	0.46	9.95833	0.10	9.66271	0.55	10.33729	18
43	131		27		304		696	17
44	159		21		337		663	16
45	186		15		371		629	15
46	214		10		404		596	14
47	241		9.95804		437		563	13
48	268		9.95798		470		530	12
49	296	0.46	92		503		497	11
50	323	0.45	86		537		463	10
51	350		80		570		430	9
52	377		75		603		397	8
53	405		69		636		364	7
54	432		63		669		331	6
55	459		57		702		298	5
56	486		51		735		265	4
57	513		45		768		232	3
58	541		39		801		199	2
59	568	0.45	33	0.10	834	0.55	166	1
60	9.62595		9.95728		9.66867		10.33133	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
65. Gradus.								

25. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.62595	0.45	9.95728	0.10	9.66867	0.55	10.33133	60
1	622		22		900		100	59
2	649		16		933		067	58
3	676		10		966		034	57
4	703		9.95704		9.66999		10.33001	56
5	730		9.95698		9.67032		10.32968	55
6	757		92		065		935	54
7	784		86		098		902	53
8	811		80		131		869	52
9	838		74		163		837	51
10	865		68		196		804	50
11	892		63		229		771	49
12	918		57		262		738	48
13	945		51		295		705	47
14	972		45		327		673	46
15	9.62999		39		360		640	45
16	9.63026		33		393		607	44
17	052	0.45	27	0.10	426	0.55	574	43
18	9.63079		9.95621		9.67458		10.32542	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
64. Gradus.								

24. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.17461	0.82539	0.21156	4.7270	18
43	483	517	188	7198	17
44	505	495	220	7125	16
45	527	473	253	7053	15
46	550	450	285	6981	14
47	572	428	318	6910	13
48	594	406	350	6838	12
49	616	384	383	6767	11
50	639	361	416	6695	10
51	661	339	448	6624	9
52	683	317	481	6553	8
53	705	295	514	6482	7
54	728	272	547	6411	6
55	750	250	579	6340	5
56	772	228	612	6270	4
57	794	206	645	6200	3
58	817	183	678	6129	2
59	839	161	711	6059	1
60	0.17861	0.82139	0.21744	4.5989	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

65. Gradus.

25. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.17861	0.82139	0.21744	4.5989	60
1	883	117	777	5920	59
2	906	094	811	5850	58
3	928	072	844	5781	57
4	950	050	877	5711	56
5	972	028	910	5642	55
6	0.17995	0.82005	944	5573	54
7	0.18017	0.81983	0.21977	5504	53
8	039	961	0.22010	5436	52
9	061	939	043	5367	51
10	084	916	077	5298	50
11	106	894	110	5230	49
12	129	871	143	5162	48
13	151	849	177	5093	47
14	173	827	210	5025	46
15	196	804	244	4957	45
16	218	782	277	4890	44
17	241	759	311	4822	43
18	0.18263	0.81737	0.22345	4.4755	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

64. Gradus.

25. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.63079	0.45	9.95621	0.10	9.67458	0.54	10.32542	42
19	106	0.45	15		491		509	41
20	133	0.44	09		524		476	40
21	159		9.95603		556		444	39
22	186		9.95597		589		411	38
23	213		91		622		378	37
24	239		85		654		346	36
25	266		79		687		313	35
26	292		73		719		281	34
27	319		67		752		248	33
28	345		61		785		215	32
29	372		55		817		183	31
30	398		49		850		150	30
31	425		43		882		118	29
32	451		37		915		085	28
33	478		31		947		053	27
34	504		25		9.67980		10.32020	26
35	531		19		9.68012		10.31988	25
36	557		13		044		956	24
37	583		07		077		923	23
38	610		9.95500		109		891	22
39	636		9.95494		142		858	21
40	662		88		174		826	20
41	689		82		206		794	19
42	715		76		239		761	18
43	741		70		271		729	17
44	767		64		303		697	16
45	794		58		336		664	15
46	820		52		368		632	14
47	845		46		400		600	13
48	872		40		432		568	12
49	898	0.44	34		465		535	11
50	924	0.43	27		496		503	10
51	950		21		529		471	9
52	9.63976		15		561		439	8
53	9.64002		09		593		407	7
54	028		9.95403		626		374	6
55	054		9.95397		658		342	5
56	080		91		690		310	4
57	106		84		722	0.54	278	3
58	132		78		754	0.53	246	2
59	158	0.43	72	0.10	786	0.53	214	1
60	9.64184		9.95366		9.68818		10.31182	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

64. Gradus.

25. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.18268	0.81737	0.22345	4.4755	42
19	286	714	378	4687	41
20	308	692	412	4620	40
21	331	669	446	4553	39
22	354	646	480	4486	38
23	376	624	513	4420	37
24	399	601	547	4353	36
25	422	578	581	4286	35
26	444	556	615	4220	34
27	467	533	649	4154	33
28	489	511	683	4087	32
29	512	488	717	4021	31
30	534	466	751	3955	30
31	557	443	785	3890	29
32	579	421	819	3824	28
33	602	398	853	3759	27
34	625	375	887	3693	26
35	647	353	921	3628	25
36	670	330	955	3563	24
37	693	307	0.22990	3498	23
38	716	284	0.23025	3433	22
39	738	262	059	3368	21
40	761	239	093	3303	20
41	784	216	128	3239	19
42	807	193	162	3175	18
43	829	171	197	3110	17
44	852	148	231	3046	16
45	875	125	266	2982	15
46	898	102	300	2918	14
47	920	080	335	2855	13
48	943	057	369	2791	12
49	966	034	404	2728	11
50	0.18989	0.81011	439	2664	10
51	0.19011	0.80989	473	2601	9
52	034	966	508	2538	8
53	057	943	543	2475	7
54	080	920	578	2412	6
55	102	898	613	2349	5
56	125	875	648	2287	4
57	148	852	683	2224	3
58	171	829	718	2162	2
59	194	806	753	2099	1
60	0.19217	0.80783	0.23788	4.2037	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

64. Gradus.

26. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.64184	0.43	9.95366	0.10	9.68818	0.53	10.31182	60
1	210		60		850		150	59
2	236		54		882		118	58
3	262		48		914		086	57
4	288		41		946		054	56
5	313		35		9.68978		10.31022	55
6	339		29		9.69010		10.30990	54
7	365		23		042		958	53
8	391		17		074		926	52
9	417		10		106		894	51
10	442		9.95304		138		862	50
11	468		9.95298		170		830	49
12	494		92		202		798	48
13	519		86		234		766	47
14	545		79		266		734	46
15	571		73		298		703	45
16	596		67		329		671	44
17	622		61		361		639	43
18	647		54		393		607	42
19	673		48		425		575	41
20	698		42		457		543	40
21	724	0.43	36		488		512	39
22	749	0.42	29		520		480	38
23	775		23		552		448	37
24	800		17		584		416	36
25	826		11		615		385	35
26	851		9.95204		647		353	34
27	877		9.95198		679		321	33
28	902		92		710		290	32
29	927		85	0.10	742		258	31
30	953		79	0.11	774		226	30
31	9.64978		73		805		195	29
32	9.65003		67		837		163	28
33	029		60		868		132	27
34	054		54		900		100	26
35	079		48		932		068	25
36	104		41		963		037	24
37	130		35		9.69995		10.30005	23
38	155		29		9.70026		10.29974	22
39	180		22		058	0.53	942	21
40	205		16		089	0.52	911	20
41	230		10		121	0.52	879	19
42	9.65255	0.42	9.95103	0.11	9.70152		10.29848	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
63. Gradus.								

26. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.19217	0.80783	0.23788	4.2037	60
1	240	760	823	1975	59
2	263	737	859	1914	58
3	286	714	894	1852	57
4	309	691	929	1791	56
5	332	668	0.23964	1729	55
6	355	645	0.24000	1668	54
7	378	622	035	1607	53
8	401	599	070	1545	52
9	424	576	106	1484	51
10	447	553	141	1423	50
11	470	530	177	1362	49
12	493	507	212	1302	48
13	516	484	248	1241	47
14	539	461	284	1181	46
15	562	438	319	1120	45
16	585	415	355	1060	44
17	608	392	391	1000	43
18	631	369	427	0940	42
19	654	346	462	0880	41
20	677	323	498	0820	40
21	700	300	534	0760	39
22	724	276	570	0701	38
23	747	253	606	0641	37
24	770	230	642	0582	36
25	793	207	678	0522	35
26	817	183	714	0463	34
27	840	160	750	0404	33
28	863	137	786	0346	32
29	886	114	822	0287	31
30	910	090	859	0228	30
31	933	067	895	0170	29
32	956	044	931	0111	28
33	0.19979	0.80021	0.24967	4.0053	27
34	0.20003	0.79997	0.25004	3.9994	26
35	026	974	039	9936	25
36	049	951	076	9878	24
37	072	928	113	9820	23
38	096	904	149	9763	22
39	119	881	186	9705	21
40	142	858	222	9647	20
41	165	835	259	9590	19
42	0.20189	0.79811	0.25296	3.9533	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
63. Gradus.					

26. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.65255	0.42	9.95103	0.11	9.70152	0.52	10.29848	18
43	281		9.95097		184		816	17
44	306		90		215		785	16
45	331		84		247		753	15
46	356		78		278		722	14
47	381		71		309		691	13
48	406		65		341		659	12
49	431		59		372		628	11
50	456		52		404		596	10
51	481		46		435		565	9
52	506		39		466		534	8
53	531		33		498		502	7
54	556	0.42	27		529		471	6
55	580	0.41	20		560		440	5
56	605		14		592		408	4
57	630		07		623		377	3
58	655		9.95001		654		346	2
59	680		9.94995		685		315	1
60	9.65705	0.41	9.94988	0.11	9.70717	0.52	10.29283	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

63. Gradus.

27. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.65705	0.41	9.94988	0.11	9.70717	0.52	10.29283	60
1	729		82		748		252	59
2	754		75		779		221	58
3	779		69		810		190	57
4	804		62		841		159	56
5	828		56		873		127	55
6	853		49		904		096	54
7	878		43		935		065	53
8	902		36		966		034	52
9	927		30		9.70997		10.29003	51
10	952		23		9.71028		10.28972	50
11	9.65976		17		059		941	49
12	9.66001		11		090		910	48
13	026		9.94904		121		879	47
14	050		9.94898		153		847	46
15	075		91		184		816	45
16	099		85		215		785	44
17	124		78		246		754	43
18	9.66148	0.41	9.94871	0.11	9.71277	0.52	10.28723	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

62. Gradus.

26. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.20189	0.79811	0.25296	3.9533	18
43	212	788	332	9475	17
44	235	765	369	9418	16
45	259	741	406	9361	15
46	282	718	443	9304	14
47	306	694	479	9248	13
48	329	671	516	9191	12
49	353	647	553	9135	11
50	376	624	590	9078	10
51	400	600	627	9022	9
52	423	577	664	8966	8
53	446	554	701	8909	7
54	470	530	739	8853	6
55	494	506	776	8797	5
56	517	483	813	8741	4
57	541	459	850	8685	3
58	564	436	887	8630	2
59	588	412	925	8574	1
60	0.20611	0.79389	0.25962	3.8518	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

63. Gradus.

27. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.20611	0.79389	0.25962	3.8518	60
1	635	365	0.25999	8463	59
2	658	342	0.26037	8408	58
3	682	318	074	8353	57
4	705	295	111	8298	56
5	729	271	149	8243	55
6	752	248	187	8188	54
7	776	224	224	8134	53
8	799	201	262	8079	52
9	823	177	300	8025	51
10	846	154	337	7970	50
11	870	130	375	7916	49
12	894	106	412	7862	48
13	917	083	450	7807	47
14	941	059	488	7753	46
15	964	036	526	7699	45
16	0.20988	0.79012	564	7645	44
17	0.21012	0.78988	602	7592	43
18	0.21036	0.78964	0.26640	3.7538	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

62. Gradus.

27. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.66148	0.41	9.94871	0.11	9.71277	0.52	10.28723	42
19	173		65		308		692	41
20	197		58		339		661	40
21	221		52		370		630	39
22	246		45		401		599	38
23	270		39		431		569	37
24	295		32		462		538	36
25	319		26		493		507	35
26	343		19		524	0.52	476	34
27	368		13		555	0.51	445	33
28	392	0.41	9.94806		586		414	32
29	416	0.40	9.94799		617		383	31
30	441		93		648		352	30
31	465		86		679		321	29
32	489		80		709		291	28
33	513		73		740		260	27
34	537		67		771		229	26
35	562		60		802		198	25
36	586		53		833		167	24
37	610		47		863		137	23
38	634		40		894		106	22
39	658		34		925		075	21
40	682		27		955		045	20
41	706		20		9.71986		10.28014	19
42	731		14		9.72017		10.27983	18
43	755		07		048		952	17
44	779		9.94700		078		922	16
45	803		9.94694		109		891	15
46	827		87		140		860	14
47	851		80		170		830	13
48	875		74		201		799	12
49	899		67		231		769	11
50	923		60		262		738	10
51	946		54		293		707	9
52	970		47		323		677	8
53	9.66994		40		354		646	7
54	9.67018		34		384		616	6
55	042		27		415		585	5
56	066		20		445		555	4
57	090		14		476		524	3
58	113		07		506		494	2
59	137		9.4600		537		463	1
60	9.67161	0.40	9.4593	0.11	9.72567	0.51	10.27433	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

62. Gradus.

27. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.21036	0.78964	0.26640	3.7538	42
19	059	941	678	7485	41
20	083	917	716	7431	40
21	107	893	754	7378	39
22	131	869	793	7325	38
23	154	846	831	7271	37
24	178	822	869	7218	36
25	202	798	907	7165	35
26	226	774	946	7112	34
27	250	750	0.26984	7060	33
28	274	726	0.27022	7007	32
29	297	703	061	6955	31
30	321	679	099	6902	30
31	345	654	138	6850	29
32	369	631	176	6798	28
33	393	607	215	6745	27
34	417	583	254	6693	26
35	441	559	292	6641	25
36	465	535	331	6589	24
37	488	512	370	6537	23
38	512	488	409	6486	22
39	536	464	447	6434	21
40	560	440	486	6382	20
41	584	416	525	6331	19
42	608	392	564	6280	18
43	632	368	603	6228	17
44	656	344	642	6177	16
45	680	320	681	6126	15
46	704	296	720	6075	14
47	728	272	759	6024	13
48	752	248	798	5974	12
49	776	224	837	5923	11
50	800	200	877	5872	10
51	824	176	916	5822	9
52	848	152	955	5772	8
53	872	128	0.27995	5721	7
54	896	104	0.28034	5671	6
55	920	080	074	5621	5
56	944	056	113	5571	4
57	968	032	153	5521	3
58	0.21992	0.78008	193	5471	2
59	0.22016	0.77984	232	5421	1
60	0.22040	0.77960	0.28271	3.5371	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

62. Gradus.

28. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.67161	0.40	9.94593	0.11	9.72567	0.51	10.27433	60
1	185		87		598		402	59
2	208		80		628		372	58
3	232	0.40	73		659		341	57
4	256	0.39	67		689		311	56
5	280		60		720		280	55
6	303		53		750		250	54
7	327		46		780		220	53
8	350		40		811		189	52
9	374		33		841		159	51
10	398		26		872		128	50
11	421		19		902		098	49
12	445		13		932		068	48
13	468		9.94506		963		037	47
14	492		9.94499		9.72993	0.51	10.27007	46
15	515		92		9.73023	0.50	10.26977	45
16	539		85		054		946	44
17	562		79		084		916	43
18	586		72		114		886	42
19	609		65		144		856	41
20	633		58		175		825	40
21	656		51		205		795	39
22	680		45		235		765	38
23	703		38		265		735	37
24	726		31		295		705	36
25	750		24		326		674	35
26	773		17		356		644	34
27	796		10		386		614	33
28	820		9.94404		416		584	32
29	843		9.94397		446		554	31
30	866		90		476		524	30
31	890		83		507		493	29
32	913		76		537		463	28
33	936		69		567		433	27
34	959		62		597		403	26
35	9.67982		55		627		373	25
36	9.68006		49		657		343	24
37	029		42	0.11	687		313	23
38	052		35	0.12	717		283	22
39	075		28		747		253	21
40	098	0.39	21		777		223	20
41	121	0.38	14	0.12	807	0.50	193	19
42	9.68144		9.94307		9.73837		10.26163	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

61. Gradus.

28. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.22040	0.77960	0.28271	3.5371	60
1	065	935	311	322	59
2	089	911	351	272	58
3	113	887	391	223	57
4	137	863	431	173	56
5	161	839	470	124	55
6	186	814	510	075	54
7	210	790	550	3.5026	53
8	235	765	590	3.4977	52
9	259	741	630	928	51
10	283	717	670	879	50
11	308	692	710	831	49
12	332	668	750	782	48
13	356	644	791	734	47
14	380	620	831	685	46
15	404	596	871	637	45
16	428	572	911	589	44
17	453	547	952	541	43
18	477	523	0.28992	492	42
19	501	499	0.29033	444	41
20	525	475	073	396	40
21	549	451	114	348	39
22	574	426	154	301	38
23	598	402	195	253	37
24	623	377	235	206	36
25	647	353	276	158	35
26	671	329	317	111	34
27	696	304	358	063	33
28	720	280	398	3.4016	32
29	744	256	439	3.3968	31
30	769	231	480	921	30
31	793	207	521	874	29
32	818	182	562	827	28
33	842	158	603	781	27
34	866	134	644	734	26
35	891	109	685	687	25
36	915	084	726	641	24
37	940	060	767	594	23
38	964	036	809	548	22
39	0.22989	0.77011	850	501	21
40	0.23013	0.76987	891	455	20
41	038	962	932	409	19
42	0.23062	0.76938	0.29974	3.3363	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q.Tang.	Min.
61. Gradus.					

28. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.68144	0.38	9.94307	0.12	9.73837	0.50	10.26163	18
43	167		9.94300		867		133	17
44	190		9.94293		897		103	16
45	213		86		927		073	15
46	237		79		957		043	14
47	260		73		9.73987		10.26013	13
48	283		66		9.74017		10.25983	12
49	305		59		047		953	11
50	328		52		077		923	10
51	351		45		107		893	9
52	374		38		137		864	8
53	397		31		166		834	7
54	420		24		196		804	6
55	443		17		226		774	5
56	466		10		256		744	4
57	489		9.94203		286		714	3
58	512		9.94196		316		684	2
59	534		89		345		655	1
60	9.68557	0.38	9.94182	0.12	9.74375	0.50	10.25625	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

61. Gradus.

29. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.68557	0.38	9.94182	0.12	9.74375	0.50	10.25625	60
1	580		75		405		595	59
2	603		68		435		565	58
3	625		61		465		535	57
4	648		54		494		506	56
5	671		47		524		476	55
6	694		40		554		446	54
7	716		33		583		417	53
8	739		26		613	0.50	387	52
9	762		19		643	0.49	357	51
10	784		12		673		327	50
11	807		9.94105		702		298	49
12	829		9.94098		732		268	48
13	852		90		762		238	47
14	875		83		791		209	46
15	897		76		821		179	45
16	920		69		851		149	44
17	942		62		880		120	43
18	9.68965	0.38	9.94055	0.12	9.74910	0.49	10.25090	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

60. Gradus.

28. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.23062	0.76938	0.29974	3.3363	18
43	087	913	0.30015	317	17
44	111	889	057	271	16
45	136	864	098	225	15
46	160	840	140	179	14
47	185	815	181	133	13
48	209	791	223	088	12
49	234	766	264	3.3042	11
50	258	742	306	3.2996	10
51	283	717	348	951	9
52	307	693	390	906	8
53	332	668	432	864	7
54	356	644	474	815	6
55	381	619	516	770	5
56	405	595	558	725	4
57	430	570	600	680	3
58	455	545	642	636	2
59	479	521	684	591	1
60	0.23504	0.76496	0.30726	3.2546	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
61. Gradus.					

29. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.23504	0.76496	0.30726	3.2546	60
1	529	471	768	502	59
2	554	446	810	457	58
3	578	422	853	413	57
4	603	397	895	368	56
5	628	372	937	324	55
6	653	347	0.30980	280	54
7	677	323	0.31022	236	53
8	702	298	065	191	52
9	727	273	107	147	51
10	752	248	150	103	50
11	776	224	193	059	49
12	801	199	235	3.2016	48
13	826	174	278	3.1972	47
14	851	149	320	929	46
15	875	125	363	885	45
16	900	100	406	842	44
17	925	075	449	798	43
18	0.23950	0.76050	0.31492	3.1755	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
60. Gradus.					

29. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.68965	0.38	9.94055	0.12	9.74910	0.49	10.25090	42
19	9.68987	0.37	48		939		061	41
20	9.69010		41		969		031	40
21	032		34		9.74999		10.25002	39
22	055		27		9.75028		10.24972	38
23	077		20		058		942	37
24	100		12		087		913	36
25	122		9.94005		117		883	35
26	144		9.93998		146		854	34
27	167		91		176		824	33
28	189		84		205		795	32
29	212		77		235		765	31
30	234		70		264		736	30
31	256		63		294		706	29
32	279		55		323		677	28
33	301		48		353		647	27
34	323		41		382		618	26
35	345		34		411		589	25
36	368		27		441		559	24
37	390		20		470		530	23
38	412		12		500		500	22
39	434		9.93905		529		471	21
40	456		9.93898		558		442	20
41	479		91		588		412	19
42	501		84		617		383	18
43	523		76		647		353	17
44	545		69		676		324	16
45	567		62		705		295	15
46	589		55		735		265	14
47	611		47		764		236	13
48	633		40		793		207	12
49	656		33		822		178	11
50	677		26		852		148	10
51	699		19		881		119	9
52	721		11		910		090	8
53	743		9.93804		939		061	7
54	765		9.93797		969		031	6
55	787		89		9.75998		10.24002	5
56	809		82		9.76027		10.23973	4
57	831		75		056		944	3
58	853	0.37	68		086		914	2
59	875	0.36	60	0.12	115	0.49	885	1
60	9.69897		9.93753		9.76144		10.23856	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

60. Gradus.

29. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.23950	0.76050	0.31492	3.1755	42
19	0.23975	025	535	711	41
20	0.24000	0.76000	578	668	40
21	024	0.75976	621	625	39
22	049	951	664	582	38
23	074	926	707	539	37
24	099	901	750	496	36
25	124	876	793	453	35
26	149	851	836	410	34
27	174	826	880	368	33
28	198	802	923	325	32
29	223	777	0.31967	283	31
30	248	752	0.32010	240	30
31	273	727	054	198	29
32	298	702	097	156	28
33	323	677	141	113	27
34	348	652	184	071	26
35	373	627	228	3.1029	25
36	398	602	272	3.0987	24
37	423	577	316	945	23
38	448	552	359	904	22
39	473	527	403	862	21
40	498	502	447	820	20
41	523	477	491	778	19
42	548	452	535	737	18
43	573	427	579	695	17
44	598	402	623	654	16
45	623	377	667	612	15
46	648	352	711	571	14
47	673	327	755	530	13
48	698	302	800	488	12
49	723	277	844	447	11
50	748	252	888	406	10
51	773	227	932	365	9
52	798	202	0.32977	324	8
53	824	176	0.33021	284	7
54	849	151	066	243	6
55	874	126	110	202	5
56	899	101	155	162	4
57	924	076	199	121	3
58	950	050	244	080	2
59	0.24975	025	288	040	1
60	0.25000	0.75000	0.33333	3.0000	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
60. Gradus.					

30. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.69897	0.36	9.93753	0.12	9.76144	0.49	10.23856	60
1	919		46		173		827	59
2	941		38		202		798	58
3	993		31		231		769	57
4	9.69984		24		261		739	56
5	9.70006		17		290		710	55
6	028		09		319		681	54
7	050		9.93702		348	0.49	652	53
8	072		9.93695		377	0.48	623	52
9	093		87		406		594	51
10	115		80		435		565	50
11	137		73		464		536	49
12	169		65		493		507	48
13	180		58		522		478	47
14	202		50		551		449	46
15	224		43		580		419	45
16	245		36		609		390	44
17	267		28		639		361	43
18	288		21		668		332	42
19	310		14		697		303	41
20	332		9.93606		726		275	40
21	353		9.93599		754		246	39
22	375		91		783		217	38
23	396		84		812		188	37
24	418		77		841		159	36
25	439		69		870		130	35
26	461		62		899		101	34
27	482		54		928		072	33
28	504		47		957		043	32
29	525		39		9.76986		10.23014	31
30	547		32		9.77015		10.22985	30
31	568		25		044		956	29
32	590		17		073		927	28
33	611		10		101		899	27
34	633		9.93502		130		870	26
35	654		9.93495		159		841	25
36	675		87		188		812	24
37	697		80		217		783	23
38	718		72		246		754	22
39	739		65		274		726	21
40	761	0.36	57	0.12	303		697	20
41	782	0.35	50	0.13	332	0.48	668	19
42	9.70803		9.93442		9.77361		10.22639	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

59. Gradus.

30. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.25000	0.75000	0.33333	3.0000	60
1	025	0.74975	378	2.9960	59
2	051	949	423	920	58
3	076	924	468	879	57
4	101	899	513	839	56
5	126	874	558	799	55
6	152	848	603	759	54
7	177	823	648	719	53
8	202	798	693	680	52
9	227	773	738	640	51
10	253	747	783	600	50
11	278	722	828	560	49
12	303	697	874	521	48
13	328	672	919	481	47
14	354	646	0.33965	442	46
15	379	621	0.34010	402	45
16	404	596	056	363	44
17	429	571	101	324	43
18	455	545	147	285	42
19	480	520	192	246	41
20	505	495	238	207	40
21	531	469	284	168	39
22	556	444	330	129	38
23	582	418	375	091	37
24	607	393	421	052	36
25	633	367	467	2.9013	35
26	658	342	513	2.8975	34
27	684	316	559	936	33
28	709	291	605	898	32
29	734	266	651	859	31
30	760	240	697	821	30
31	785	215	743	783	29
32	810	190	790	745	28
33	836	164	836	706	27
34	861	139	883	668	26
35	887	113	929	630	25
36	912	088	0.34975	592	24
37	938	062	0.35022	554	23
38	963	037	068	516	22
39	0.25989	0.74011	115	478	21
40	0.26014	0.73986	161	440	20
41	040	960	208	403	19
42	0.26065	0.73935	0.35255	2.8365	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
59. Gradus.					

30. Gradus.									
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.70803	0.35	9.93442	0.13	9.77361	0.48	10.22639	18
43	825		35		390		610	17
44	846		27		418		582	16
45	867		20		447		553	15
46	888		12		476		524	14
47	909		9.93405		505		495	13
48	931		9.93397		533		467	12
49	952		90		562		438	11
50	973		82		591		409	10
51	9.70994		75		619		381	9
52	9.71015		67		648		352	8
53	036		60		677		323	7
54	058		52		706		294	6
55	079		44		734		266	5
56	100		37		763		237	4
57	121		29		791		209	3
58	142		22		820		180	2
59	163		14		849		151	1
60	9.71184	0.35	9.93307	0.13	9.77877	0.48	10.22123	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
59. Gradus.								

31. Gradus.									
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.71184	0.35	9.93307	0.13	9.77877	0.48	10.22123	60
1	205		9.93299		906		094	59
2	226		91		935		065	58
3	247		84		963		037	57
4	268		76		9.77992		10.22008	56
5	289		69		9.78020		10.21980	55
6	310		61		049		951	54
7	331		53		077		923	53
8	352		46		106		894	52
9	373		38		135		865	51
10	393		30		163		837	50
11	414		23		192		808	49
12	435		15		220		780	48
13	456		07		249	0.48	751	47
14	477		9.93200		277	0.47	723	46
15	498		9.93192		306		694	45
16	519		84		334		666	44
17	539		77		363		637	43
18	9.71560	0.35	9.93169	0.13	9.78391	0.47	10.21609	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
58. Gradus.								

30. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.26065	0.73935	0.35255	2.8365	18
43	091	909	301	328	17
44	116	884	348	290	16
45	142	858	395	253	15
46	167	833	442	216	14
47	193	807	489	178	13
48	218	782	536	141	12
49	244	756	583	103	11
50	270	730	630	066	10
51	295	705	677	2.8029	9
52	321	679	724	2.7992	8
53	347	653	772	956	7
54	372	628	819	919	6
55	398	602	866	882	5
56	423	577	913	845	4
57	449	551	0.35961	808	3
58	475	525	0.36008	772	2
59	500	500	056	735	1
60	0.26526	0.73474	0.36103	2.7698	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

59. Gradus.

31. Gradus.

Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.26526	0.73474	0.36103	2.7698	60
1	552	448	151	662	59
2	578	422	199	626	58
3	603	397	246	589	57
4	629	371	294	553	56
5	655	345	342	517	55
6	681	319	390	481	54
7	706	294	438	445	53
8	732	268	486	408	52
9	758	242	534	372	51
10	784	216	582	336	50
11	809	191	630	300	49
12	835	165	678	264	48
13	861	139	726	229	47
14	887	113	774	193	46
15	912	088	822	157	45
16	938	062	871	122	44
17	964	036	919	086	43
18	0.26990	0.73010	0.36968	2.7051	42
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

58. Gradus.

31. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.71560	0.35	9.93169	0.13	9.78391	0.47	10.21609	42
19	581		61		419		581	41
20	602		54		448		552	40
21	622		46		476		524	39
22	643		38		505		495	38
23	664	0.35	31		533		467	37
24	685	0.34	23		562		438	36
25	705		15		590		410	35
26	726		08		618		382	34
27	747		9.93100		647		353	33
28	767		9.93092		675		325	32
29	788		84		704		296	31
30	809		77		732		268	30
31	829		69		760		240	29
32	850		61		789		211	28
33	870		53		817		183	27
34	891		46		845		155	26
35	911		68		874		126	25
36	932		30		902		098	24
37	952		22		930		070	23
38	973		14		959		041	22
39	9.71994		9.93007		9.78987		10.21013	21
40	9.72014		9.92999		9.79015		10.20985	20
41	034		91		043		957	19
42	055		83		072		928	18
43	075		76		100		900	17
44	096		68		128		872	16
45	116		60		156		844	15
46	137		52		185		815	14
47	157		44		213		787	13
48	177		36		241		759	12
49	198		29		269		731	11
50	218		21		297		703	10
51	238		13		326		674	9
52	259		9.92905		354		646	8
53	279		9.92897		382		618	7
54	299		89		410		590	6
55	320		81		438		562	5
56	340		74		466		534	4
57	360		66		495		505	3
58	381		58		523		477	2
59	401		50		551		449	1
60	9.72421	0.34	9.92842	0.13	9.79579	0.47	10.20421	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

58. Gradus.

31. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.26990	0.73010	0.36968	2.7051	42
19	0.27016	0.72984	0.37016	2.7015	41
20	041	959	065	2.6980	40
21	067	933	114	945	39
22	093	907	162	910	38
23	119	881	211	874	37
24	145	855	259	839	36
25	171	829	308	804	35
26	197	803	357	769	34
27	223	777	406	734	33
28	248	752	455	699	32
29	274	726	504	664	31
30	300	700	553	629	30
31	326	674	602	594	29
32	352	648	651	560	28
33	378	622	700	525	27
34	404	596	749	491	26
35	430	570	798	456	25
36	456	544	847	422	24
37	482	518	897	387	23
38	508	492	946	353	22
39	534	466	0.37996	318	21
40	560	440	0.38045	284	20
41	586	414	095	250	19
42	612	388	145	216	18
43	638	362	194	182	17
44	664	336	244	148	16
45	690	310	294	114	15
46	716	284	344	080	14
47	742	258	394	046	13
48	768	232	443	2.6013	12
49	794	206	493	2.5979	11
50	820	180	543	945	10
51	846	154	593	911	9
52	872	128	643	878	8
53	899	101	694	844	7
54	925	075	744	811	6
55	951	049	794	777	5
56	0.27977	0.72023	844	744	4
57	0.28003	0.71997	895	711	3
58	029	971	945	677	2
59	055	945	0.38996	644	1
60	0.28081	0.71919	0.39046	2.5611	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

58. Gradus.

32. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.72421	0.34	9.92842	0.13	9.79579	0.47	10.20421	60
1	441		34		607		393	59
2	461		26		635		365	58
3	482		18		663		337	57
4	502		10		691		309	56
5	522		9.92803		719		281	55
6	542		9.92795		747		253	54
7	562		87		776		224	53
8	582	0.34	79		804		196	52
9	602	0.35	71		832		168	51
10	622		63		860		140	50
11	643		55		888		112	49
12	663		47		916		084	48
13	683		39		944		056	47
14	703		31		9.79972		028	46
15	723		23		9.80000		10.20000	45
16	743		15		028		10.19972	44
17	763		9.92707		056		944	43
18	783		9.92699		084		916	42
19	803		91		112		888	41
20	823		83		140		860	40
21	843		75		168		832	39
22	863		67		195		805	38
23	883		59		223		777	37
24	902		51		251		749	36
25	922		43		279		721	35
26	942		35		307		693	34
27	962		27		335		665	33
28	9.72982		19		363	0.47	637	32
29	9.73002		11		391	0.46	609	31
30	022		9.92603		419		581	30
31	041		9.92595		447		553	29
32	061		87		474		526	28
33	081		79		502		498	27
34	101		71		530		470	26
35	121		63		558		442	25
36	140		55		586		414	24
37	160		46		614		386	23
38	180		38	0.13	642		358	22
39	200		30	0.14	669		331	21
40	219		22		697		303	20
41	239	0.33	14	0.14	725	0.46	275	19
42	9.73259		9.92506		9.80753		10.19247	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
57. Gradus.								

32. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.28081	0.71919	0.39046	2.5611	60
1	108	892	097	578	59
2	134	866	148	545	58
3	160	840	198	512	57
4	186	814	249	479	56
5	212	788	300	446	55
6	239	761	351	413	54
7	265	735	402	380	53
8	291	709	452	348	52
9	317	683	503	315	51
10	344	656	554	282	50
11	370	630	605	249	49
12	396	604	656	217	48
13	422	578	708	184	47
14	449	551	759	152	46
15	475	525	810	119	45
16	501	499	861	087	44
17	527	473	913	055	43
18	554	446	0.39964	2.5022	42
19	580	420	0.40016	2.4990	41
20	606	394	067	958	40
21	632	368	119	926	39
22	659	341	171	894	38
23	685	315	222	862	37
24	711	289	274	830	36
25	737	263	326	798	35
26	764	236	378	766	34
27	790	210	430	734	33
28	816	184	482	703	32
29	842	158	534	671	31
30	869	131	586	639	30
31	895	105	638	608	29
32	921	079	690	576	28
33	948	052	743	545	27
34	0.28974	0.71026	795	513	26
35	0.29001	0.70999	847	482	25
36	027	973	900	451	24
37	054	946	0.40952	419	23
38	080	920	0.41005	388	22
39	107	893	057	356	21
40	133	867	110	325	20
41	160	840	163	294	19
42	0.29186	0.70814	0.41215	2.4263	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

57. Gradus.

32. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
42	9.73259	0.33	9.92506	0.14	9.80753	0.46	10.19247	18
43	278		9.92498		781		219	17
44	298		90		808		192	16
45	318		82		836		164	15
46	337		73		864		136	14
47	357		65		892		108	13
48	377		57		919		081	12
49	396		49		947		053	11
50	416		41		9.80975		10.19025	10
51	435		33		9.81003		10.18997	9
52	455		25		030		970	8
53	474		16		058		942	7
54	494		08		086		914	6
55	513		9.92400		113		887	5
56	533	0.33	9.92392		141		859	4
57	552	0.32	84		169		831	3
58	572		76		196		804	2
59	591	0.32	67	0.14	224	0.46	776	1
60	9.73611		9.92359		9.81252		10.18748	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

57. Gradus.

33. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.73611	0.32	9.92359	0.14	9.81252	0.46	10.18748	60
1	630		51		279		721	59
2	650		43		307		693	58
3	669		35		335		665	57
4	689		26		362		638	56
5	708		18		390		610	55
6	727		10		418		582	54
7	747		9.92302		445		555	53
8	766		9.92293		473		527	52
9	785		85		500		500	51
10	805		77		528		472	50
11	824		69		556		444	49
12	843		60		583		417	48
13	863		52		611		389	47
14	882		44		638		362	46
15	901		35		666		334	45
16	921		27		693		307	44
17	940		19		721		279	43
18	9.73959	0.32	9.92211	0.14	9.81748	0.46	10.18252	42
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

56. Gradus.

32. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.29186	0.70814	0.41215	2.4263	18
43	213	787	268	232	17
44	239	761	320	201	16
45	266	734	373	170	15
46	292	708	426	139	14
47	319	681	479	108	13
48	345	655	533	078	12
49	372	628	586	047	11
50	398	602	639	2.4016	10
51	425	575	692	2.3985	9
52	451	549	745	955	8
53	478	522	799	924	7
54	504	495	852	894	6
55	531	469	905	863	5
56	557	443	0.41959	833	4
57	584	416	0.42012	803	3
58	610	390	066	772	2
59	637	363	119	742	1
60	0.29663	0.70337	0.42173	2.3712	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
57. Gradus.					

33. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.29663	0.70337	0.42173	2.3712	60
1	690	310	227	682	59
2	716	284	281	652	58
3	743	257	334	621	57
4	769	231	388	591	56
5	796	204	442	561	55
6	823	177	496	531	54
7	849	151	550	501	53
8	876	124	605	472	52
9	903	097	659	442	51
10	929	071	713	412	50
11	956	044	767	382	49
12	0.29982	0.70018	822	353	48
13	0.30009	0.69991	876	323	47
14	036	964	931	294	46
15	062	938	0.42985	264	45
16	089	911	0.43040	235	44
17	116	884	094	205	43
18	0.30143	0.69857	0.43149	2.3176	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
56. Gradus.					

33. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.73959	0.32	9.92211	0.14	9.81748	0.46	10.18252	42
19	978		9.92202		776		224	41
20	9.73997		9.92194		803		197	40
21	9.74017		86		831		169	39
22	036		77		858		142	38
23	055		69		886		114	37
24	074		61		913		087	36
25	093		52		941		059	35
26	113		44		968		032	34
27	132		36		9.81996		10.18004	33
28	151		27		9.82023		10.17977	32
29	170		19		051		949	31
30	189		11		078		922	30
31	208		9.92102		106		894	29
32	227		9.92094		133		867	28
33	246		86		161		839	27
34	265		77		188		812	26
35	284		69		215		785	25
36	303		60		243		757	24
37	322		52		270		730	23
38	341		44		298		702	22
39	360		35		325		675	21
40	379		27		352		648	20
41	398		18		380		620	19
42	417		10		407		593	18
43	436		9.92002		435		565	17
44	455		9.91993		462		538	16
45	474	0.32	85		489		511	15
46	493	0.31	76		517		483	14
47	512		68		544		456	13
48	531		59		571		429	12
49	549		51		599		401	11
50	568		42		626		374	10
51	587		34		653		347	9
52	606		25		681	0.46	319	8
53	625		17		708	0.45	292	7
54	644		08		735		265	6
55	662		9.91900		762		238	5
56	681		9.91891		790		210	4
57	700		83		817		183	3
58	719		74		844		156	2
59	737	0.31	66	0.14	871	0.45	129	1
60	9.74756		9.91857		9.82899		10.17101	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

56. Gradus.

33. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.30143	0.69857	0.43149	2.3176	42
19	169	831	203	146	41
20	196	804	258	117	40
21	223	777	313	088	39
22	250	750	368	059	38
23	276	724	423	029	37
24	303	697	478	2.3000	36
25	330	670	533	2.2971	35
26	357	643	588	942	34
27	383	617	643	913	33
28	410	590	699	884	32
29	437	563	754	855	31
30	464	536	809	826	30
31	490	510	865	797	29
32	517	483	920	769	28
33	544	456	0.43976	740	27
34	571	429	0.44031	712	26
35	598	402	087	683	25
36	625	375	143	654	24
37	651	349	199	626	23
38	678	322	254	597	22
39	705	295	310	569	21
40	732	268	366	540	20
41	759	241	422	512	19
42	786	214	478	483	18
43	813	187	534	455	17
44	840	160	590	426	16
45	866	134	646	398	15
46	893	107	702	370	14
47	920	080	759	342	13
48	947	053	815	314	12
49	0.30974	0.69026	872	286	11
50	0.31001	0.68999	928	258	10
51	028	972	0.44985	230	9
52	055	945	0.45041	202	8
53	081	919	098	174	7
54	108	892	154	146	6
55	135	865	211	118	5
56	162	838	268	090	4
57	189	811	325	063	3
58	216	784	382	035	2
59	243	757	439	2.2008	1
60	0.31270	0.68730	0.45496	2.1980	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
56. Gradus.					

34. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.74756	0.31	9.91857	0.14	9.82899	0.45	10.17101	60
1	775		49		926		074	59
2	794		40		953		047	58
3	812		32		9.82980		10.17020	57
4	831		23		9.83008		10.16992	56
5	850		15		035		965	55
6	868		9.91806		062		938	54
7	887		9.91798		089		911	53
8	906		89		117		883	52
9	924		81		144		856	51
10	943		72		171		829	50
11	961		63		198		802	49
12	980		55		225		775	48
13	9.74999		46		252		748	47
14	9.75017		38		280		720	46
15	036		29		307		693	45
16	054		20		334		666	44
17	073		12		361		639	43
18	091		9.91703		388		612	42
19	110		9.91695		415		585	41
20	128		86		442		558	40
21	147		77		470		530	39
22	165		69		497		503	38
23	184		60		524		476	37
24	202		51		551		449	36
25	221		43		578		422	35
26	239		34		605		395	34
27	258		25		632		368	33
28	276		17		659		341	32
29	294		9.91608		686		314	31
30	313		9.91599		713		287	30
31	331		91		740		260	29
32	350		82	0.14	768		232	28
33	368		73	0.15	795		205	27
34	386		65		822		178	26
35	405		56		849		151	25
36	423	0.31	47		876		124	24
37	441	0.30	38		903		097	23
38	459		30		930		070	22
39	478		21		957		043	21
40	496		12		9.83984		10.16016	20
41	514		9.91504		9.84011		10.15989	19
42	9.75533	0.30	9.91495	0.15	9.84038	0.45	10.15962	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

55. Gradus.

34. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0,31270	0,68730	0,45496	2,1980	60
1	297	703	553	952	59
2	324	676	610	925	58
3	351	649	668	897	57
4	378	622	725	870	56
5	405	595	782	842	55
6	432	568	840	815	54
7	459	541	897	788	53
8	486	514	0,45955	760	52
9	513	487	0,46012	733	51
10	540	460	070	706	50
11	567	433	128	679	49
12	594	406	186	652	48
13	621	379	243	625	47
14	648	352	301	598	46
15	675	325	359	571	45
16	702	298	417	544	44
17	729	271	475	517	43
18	756	244	534	490	42
19	783	217	592	463	41
20	810	190	650	436	40
21	837	163	708	409	39
22	865	135	767	383	38
23	892	108	825	356	37
24	919	081	884	330	36
25	946	054	0,46942	303	35
26	0.31973	027	0,47001	277	34
27	0.32000	0,68000	060	250	33
28	027	0.67973	118	224	32
29	054	946	177	197	31
30	082	918	236	171	30
31	109	891	295	145	29
32	136	864	354	118	28
33	163	837	413	092	27
34	190	810	472	065	26
35	218	782	531	039	25
36	245	755	590	2,1013	24
37	272	728	649	2,0987	23
38	299	701	709	961	22
39	326	674	768	935	21
40	353	647	827	909	20
41	381	619	887	883	19
42	0.32408	0.67592	0,47946	2.0857	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

55. Gradus.

34. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
42	9.75533	0.30	9.91495	0.15	9.84038	0.45	10.15962	18
43	551		86		065		935	17
44	569		77		092		908	16
45	587		69		119		881	15
46	605		60		146		854	14
47	624		51		173		827	13
48	642		42		200		800	12
49	660		33		227		773	11
50	678		25		254		746	10
51	696		16		280		720	9
52	714		9.91407		307		693	8
53	733		9.91398		334		666	7
54	751		89		361		639	6
55	769		81		388		612	5
56	787		72		415		585	4
57	805		63		442		558	3
58	823		54		469		531	2
59	841		45		496		504	1
60	9.75859	0.30	9.91336	0.15	9.84523	0.45	10.15477	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

55. Gradus.

35. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.75859	0.30	9.91336	0.15	9.84523	0.45	10.15477	60
1	877		28		550		450	59
2	895		19		576		424	58
3	913		10		603		397	57
4	931		9.91301		630		370	56
5	949		9.91292		657		343	55
6	967		83		684		316	54
7	9.75985		74		711		289	53
8	9.76003		66		738		262	52
9	021		57		764		236	51
10	039		48		791		209	50
11	057		39		818		182	49
12	075		30		845		155	48
13	093		21		872		128	47
14	111		12		899		101	46
15	129		9.91203		925		075	45
16	146		9.91194		952		048	44
17	164		85		9.84979		10.15021	43
18	9.76182	0.30	9.91176	0.15	9.85006	0.45	10.14994	42
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

54. Gradus.

34. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0,32408	0,67592	0.47946	2.0857	18
43	435	565	0,48006	831	17
44	462	538	065	805	16
45	490	510	125	779	15
46	517	483	185	753	14
47	544	456	245	727	13
48	571	429	305	702	12
49	599	401	365	676	11
50	626	374	425	650	10
51	653	347	485	625	9
52	681	319	545	599	8
53	708	292	606	574	7
54	735	265	666	548	6
55	763	237	726	523	5
56	790	210	787	498	4
57	817	183	847	472	3
58	844	156	908	447	2
59	872	128	0,48968	421	1
60	0.32899	0.67101	0.49029	2.0396	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

55. Gradus.

35. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.32899	0.67101	0.49029	2.0396	60
1	926	074	090	371	59
2	954	046	151	346	58
3	0.32981	0.67019	211	320	57
4	0.33008	0.66992	272	295	56
5	036	964	333	270	55
6	063	937	394	245	54
7	091	909	455	220	53
8	118	882	517	195	52
9	145	855	578	170	51
10	173	827	639	145	50
11	200	800	701	120	49
12	227	773	762	095	48
13	255	745	824	071	47
14	282	718	885	046	46
15	310	690	0.49947	2.0021	45
16	337	663	0.50009	1.9996	44
17	365	635	071	972	43
18	0.33392	0.66608	0.50182	1.9947	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

54. Gradus.

35. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.76182	0.30	9.91176	0.15	9.85006	0.45	10.14994	42
19	200		67		033		967	41
20	218		58		059		941	40
21	236		49		086		914	39
22	253		41		113		887	38
23	271		32		140		860	37
24	289		23		166		834	36
25	307		14		193		807	35
26	324		9.91105		220		780	34
27	342		9.91096		247		753	33
28	360		87		273		727	32
29	378		78		300		700	31
30	395	0.30	69		327		673	30
31	413	0.29	60		354		646	29
32	431		51		380		620	28
33	448		42		407		593	27
34	466		33		434		566	26
35	484		23		460	0.45	540	25
36	501		14		487	0.44	513	24
37	519		9.91005		514		486	23
38	537		9.90996		540		460	22
39	554		87		567		433	21
40	572		78		594		406	20
41	590		69		620		380	19
42	607		60		647		353	18
43	625		51		674		326	17
44	642		42		700		300	16
45	660		33		727		273	15
46	677		24		754		246	14
47	695		15		780		220	13
48	712		9.90906		807		193	12
49	730		9.90896		834		166	11
50	747		87		860		140	10
51	765		78		887		113	9
52	782		69		913		087	8
53	800		60		940		060	7
54	817		51		967		033	6
55	835		42		9.85993		10.14007	5
56	852		32		9.86020		10.13980	4
57	870		23		046		954	3
58	887		14		073		927	2
59	904		9.90805		100		900	1
60	9.76922	0.29	9.90796	0.15	9.86126	0.44	10.13874	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.
54. Gradus.								

35. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.33392	0.66608	0.50132	1.9947	42
19	419	581	194	923	41
20	447	553	256	898	40
21	474	526	318	874	39
22	502	498	380	849	38
23	529	471	442	825	37
24	557	443	504	800	36
25	584	416	566	776	35
26	612	388	629	752	34
27	639	361	691	728	33
28	667	333	754	703	32
29	694	306	816	679	31
30	722	278	879	655	30
31	749	251	0.50942	631	29
32	777	223	0.51005	607	28
33	804	196	067	582	27
34	832	168	130	558	26
35	859	141	193	534	25
36	887	113	256	510	24
37	914	086	319	486	23
38	942	058	382	462	22
39	969	031	445	438	21
40	0.33997	0.66003	508	414	20
41	0.34024	0.65976	571	390	19
42	052	948	635	367	18
43	080	920	698	343	17
44	107	893	762	320	16
45	135	865	825	296	15
46	162	838	889	272	14
47	190	810	0.51953	249	13
48	218	782	0.52016	225	12
49	245	755	080	202	11
50	273	727	144	178	10
51	300	700	208	155	9
52	328	672	272	131	8
53	356	644	336	108	7
54	383	617	400	084	6
55	411	589	464	061	5
56	439	561	528	038	4
57	466	534	593	1.9014	3
58	494	506	657	1.8991	2
59	522	478	722	967	1
60	0.34549	0.65451	0.52786	1.8944	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

54. Gradus.

36. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.76922	0.29	9.90796	0.15	9.86126	0.44	10.13874	60
1	939		87		153		847	59
2	957		77		179		821	58
3	974		68		206		794	57
4	9.76991		59		232		768	56
5	9.77009		50		259		741	55
6	026		41		285		715	54
7	043		31		312		688	53
8	061		22		338		662	52
9	078		13		365		635	51
10	095		9.90704		392		608	50
11	112		9.90694		418		582	49
12	130		85		445		555	48
13	147		76		471		529	47
14	164		67		498		502	46
15	182		57		524		476	45
16	199		48		551		449	44
17	216		39		577		423	43
18	233		30		604		397	42
19	250		20		630		370	41
20	268		11	0.15	656		344	40
21	285		9.90602	0.16	683		317	39
22	302		9.90592		709		291	38
23	319		83		736		264	37
24	336		74		762		238	36
25	353		65		789		211	35
26	370		55		815		185	34
27	387	0.29	46		842		158	33
28	405	0.28	37		868		132	32
29	422		27		894		106	31
30	439		18		921		079	30
31	456		9.90509		947		053	29
32	473		9.90499		9.86974		026	28
33	490		90		9.87000		10.13000	27
34	507		80		027		10.12973	26
35	524		71		053		947	25
36	541		62		079		921	24
37	558		52		106		894	23
38	575		43		132		868	22
39	592		34		158		842	21
40	609		24		185		815	20
41	626	0.28	15	0.16	211	0.44	789	19
42	9.77643		9.90405		9.87238		10.12762	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
53. Gradus.								

36. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.34549	0.65451	0.52786	1.8944	60
1	577	423	851	921	59
2	605	395	916	898	58
3	632	368	0.52980	875	57
4	660	340	0.53045	852	56
5	688	312	110	829	55
6	715	285	175	806	54
7	743	257	240	783	53
8	771	229	306	760	52
9	798	202	371	737	51
10	826	174	436	714	50
11	854	146	501	691	49
12	882	118	567	668	48
13	909	091	632	646	47
14	937	063	698	623	46
15	965	035	763	600	45
16	0.34993	0.65007	829	577	44
17	0.35020	0.64980	894	555	43
18	048	952	0.53960	532	42
19	076	924	0.54025	510	41
20	104	896	091	487	40
21	131	869	157	465	39
22	159	841	223	442	38
23	187	813	290	420	37
24	215	785	356	397	36
25	242	758	422	375	35
26	270	730	488	353	34
27	298	702	555	330	33
28	326	674	621	308	32
29	354	646	688	285	31
30	381	619	754	263	30
31	409	591	821	241	29
32	437	563	888	219	28
33	465	535	0.54954	197	27
34	493	507	0.55021	175	26
35	521	479	088	153	25
36	548	452	155	131	24
37	576	424	222	109	23
38	604	396	290	087	22
39	632	368	357	065	21
40	660	340	424	043	20
41	688	312	491	1.8021	19
42	0.35716	0.64284	0.55559	1.7999	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
53. Gradus.					

36. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
42	9.77643	0.28	9.90405	0.16	9.87238	0.44	10.12762	18
43	660		9.90396		264		736	17
44	677		86		290		710	16
45	694		77		317		683	15
46	711		68		343		657	14
47	728		58		369		631	13
48	744		49		396		604	12
49	761		39		422		578	11
50	778		30		448		552	10
51	795		20		475		525	9
52	812		11		501		499	8
53	829		9.90301		527		473	7
54	846		9.90292		554		446	6
55	862		82		580		420	5
56	879		73		606		394	4
57	896		63		633		367	3
58	913		54		659		341	2
59	930	0.28	44	0.16	685	0.44	315	1
60	9.77946		9.90235		9.87711		10.12289	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

53. Gradus.

37. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.77946	0.28	9.90235	0.16	9.87711	0.44	10.12289	60
1	963		25		738		262	59
2	980		16		764		236	58
3	9.77997		9.90206		790		210	57
4	9.78013		9.90197		817		183	56
5	030		87		843		157	55
6	047		78		869		131	54
7	063		68		895		105	53
8	080		59		922		078	52
9	097		49		948		052	51
10	113		39		9.87974		026	50
11	130		30		9.88000		10.12000	49
12	147		20		027		10.11973	48
13	163		11		053		947	47
14	180		9.90101		079		921	46
15	197		9.90091		105		895	45
16	213		82		131		869	44
17	230	0.28	72	0.16	158	0.44	842	43
18	9.78246		9.90063		9.88184		10.11816	42
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

52. Gradus.

36. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.35716	0.64284	0.55559	1.7999	18
43	743	257	626	978	17
44	771	229	694	956	16
45	799	201	761	934	15
46	827	173	829	912	14
47	855	145	897	890	13
48	883	117	0.55965	869	12
49	911	089	0.56033	847	11
50	939	061	101	825	10
51	967	033	169	803	9
52	0.35995	0.64005	237	782	8
53	0.36023	0.63977	306	760	7
54	050	950	374	739	6
55	078	922	442	717	5
56	106	894	510	696	4
57	134	866	579	674	3
58	162	838	647	653	2
59	190	810	716	631	1
60	0.36218	0.63782	0.56784	1.7610	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
53. Gradus.					

37. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.36218	0.63782	0.56784	1.7610	60
1	246	754	853	589	59
2	274	726	922	568	58
3	302	698	0.56991	546	57
4	330	670	0.57060	525	56
5	358	642	129	504	55
6	386	614	198	483	54
7	414	586	267	462	53
8	442	558	337	441	52
9	470	530	406	420	51
10	498	502	475	399	50
11	526	474	545	378	49
12	554	446	615	357	48
13	582	418	684	336	47
14	610	390	754	315	46
15	638	362	824	294	45
16	666	334	894	273	44
17	694	306	0.57964	252	43
18	0.36722	0.63278	0.58034	1.7232	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
52. Gradus.					

37. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
18	9.78246	0.28	9.90063	0.16	9.88184	0.44	10.11816	42
19	263		53		210		790	41
20	280		43		236		764	40
21	296		34		262		738	39
22	313		24		289		711	38
23	329		14		315		685	37
24	346		9.90005		341		659	36
25	362		9.89995		367		633	35
26	379	0.28	85		393		607	34
27	395	0.27	76		420		580	33
28	412		66		446		554	32
29	428		56		472		528	31
30	445		47		498		502	30
31	461		37		524		476	29
32	478		27		550		450	28
33	494		18		577		424	27
34	510		9.89908		603		397	26
35	527		9.89898		629		371	25
36	543		88		655		345	24
37	560		79		681		319	23
38	576		69		707		293	22
39	592		59		733		267	21
40	609		49		759		241	20
41	625		40		786		214	19
42	642		30		812		188	18
43	658		20		838		162	17
44	674		10		864	0.44	136	16
45	691		9.89801		890	0.43	110	15
46	707		9.89791		916		084	14
47	723		81		942		058	13
48	739		71		968		032	12
49	756		61		9.88994		10.11006	11
50	772		52		9.89020		10.10980	10
51	788		42		046		954	9
52	805		32		073		927	8
53	821		22		099		901	7
54	837		12		125		875	6
55	853		9.89702		151		849	5
56	869		9.89693		177		823	4
57	886		83		203		797	3
58	902		73		229		771	2
59	918	0.27	63	0.16	255	0.43	745	1
60	9.78934		9.89653		9.89281		10.10719	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

52. Gradus.

37. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.36722	0.63278	0.58034	1.7232	42
19	750	250	104	211	41
20	778	222	174	190	40
21	806	194	244	169	39
22	834	166	314	149	38
23	863	137	385	128	37
24	891	109	455	108	36
25	919	081	525	087	35
26	947	053	596	066	34
27	0.36975	0.63025	667	046	33
28	0.37003	0.62997	737	025	32
29	031	969	808	1.7005	31
30	059	941	879	1.6984	30
31	087	913	0.58950	964	29
32	115	885	0.59021	943	28
33	143	854	093	923	27
34	172	828	164	902	26
35	200	800	235	882	25
36	228	772	306	862	24
37	256	744	378	842	23
38	284	716	449	821	22
39	312	688	521	801	21
40	340	660	592	781	20
41	368	632	664	761	19
42	397	603	736	741	18
43	425	575	807	720	17
44	453	547	879	700	16
45	481	519	0.59951	680	15
46	509	491	0.60023	660	14
47	537	463	096	640	13
48	566	434	168	620	12
49	594	406	241	600	11
50	622	378	313	580	10
51	650	350	386	560	9
52	678	322	458	540	8
53	707	293	531	521	7
54	735	265	603	501	6
55	763	237	676	481	5
56	791	209	749	461	4
57	819	181	822	442	3
58	848	152	895	422	2
59	876	124	0.60968	403	1
60	0.37904	0.62096	0.61041	1.6383	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
52. Gradus.					

38. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.78934	0.27	9.89653		9.89281	0.43	10.10719	60
1	950		43	0.16	307		693	59
2	967		33		333		667	58
3	983		24	0.16	359		641	57
4	9.78999		14	0.17	385		615	56
5	9.79015		9.89604		411		589	55
6	031		9.89594		437		563	54
7	047		84		463		537	53
8	063		74		489		511	52
9	079		64		515		485	51
10	095		54		541		459	50
11	111		44		567		433	49
12	128		34		593		407	48
13	144		24		619		381	47
14	160		14		645		355	46
15	176		9.89505		671		329	45
16	192		9.89495		697		303	44
17	208		85		723		277	43
18	224		75		749		251	42
19	240		65		775		225	41
20	256		55		801		199	40
21	272		45		827		173	39
22	288		35		853		147	38
23	304		25		879		121	37
24	319		15		905		095	36
25	335		9.89405		931		069	35
26	351		9.89395		957		043	34
27	367		85		9.89983		10.10017	33
28	383	0.27	75		9.90009		10.09991	32
29	399	0.26	64		035		965	31
30	415		54		061		939	30
31	431		44		086		914	29
32	447		34		112		888	28
33	463		24		138		862	27
34	478		14		164		836	26
35	494		9.89304		190		810	25
36	510		9.89294		216		784	24
37	526		84		242		758	23
38	542		74		268		732	22
39	558		64		294		706	21
40	573		54		320		680	20
41	589		44		346		654	19
42	9.79605	0.26	9.89233	0.17	9.90371	0.43	10.09629	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

51. Gradus.

38. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.37904	0.62096	0.61041	1.6383	60
1	932	068	114	363	59
2	960	040	188	344	58
3	0.37989	0.62011	261	324	57
4	0.38017	0.61983	335	305	56
5	045	955	408	285	55
6	073	927	482	265	54
7	102	898	556	246	53
8	130	870	629	226	52
9	158	842	703	207	51
10	186	814	777	187	50
11	215	785	851	168	49
12	243	757	925	149	48
13	271	729	0.61999	129	47
14	300	700	0.62073	110	46
15	328	672	147	091	45
16	356	644	222	072	44
17	384	616	296	053	43
18	413	587	371	033	42
19	441	559	445	1.6014	41
20	469	531	520	1.5995	40
21	498	502	596	976	39
22	526	474	670	957	38
23	554	446	745	938	37
24	583	417	820	919	36
25	611	389	895	900	35
26	639	361	0.62970	881	34
27	668	332	0.63046	862	33
28	696	304	121	843	32
29	724	276	197	824	31
30	753	247	272	805	30
31	781	219	348	786	29
32	809	191	424	767	28
33	838	162	499	749	27
34	866	134	575	730	26
35	894	106	651	711	25
36	923	077	727	692	24
37	951	049	803	673	23
38	0.38979	0.61021	879	655	22
39	0.39008	0.60992	0.63955	636	21
40	036	964	0.64031	617	20
41	065	935	108	599	19
42	0.39093	0.60907	0.64184	1.5580	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
51. Gradus.					

38. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
42	9.79605	0.26	9.89233	0.17	9.90371	0.43	10.09629	18
43	621		23		397		603	17
44	636		13		423		577	16
45	652		9.89203		449		551	15
46	668		9.89193		475		525	14
47	684		83		501		499	13
48	699		73		527		473	12
49	715		62		553		447	11
50	731		52		578		422	10
51	746		42		604		396	9
52	762		32		630		370	8
53	778		22		656		344	7
54	793		12		682		318	6
55	809		9.89101		708		292	5
56	825		9.89091		734		266	4
57	840		81		759		241	3
58	856		71		785		215	2
59	872		60		811		189	1
60	9.79887	0.26	9.89050	0.17	9.90837	0.43	10.09163	0
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.
51. Gradus.								

39. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.79887	0.26	9.89050	0.17	9.90837	0.43	10.09163	60
1	903		40		863		137	59
2	918		30		889		111	58
3	934		20		914		086	57
4	950		9.89009		940		060	56
5	965		9.88999		966		034	55
6	981		89		9.90992		10.09008	54
7	9.79996		79		9.91018		10.08982	53
8	9.80012		68		043		957	52
9	027		58		069		931	51
10	043		48		095		905	50
11	058		37		121		879	49
12	074		27		147		853	48
13	089		17		172		828	47
14	105		9.88906		198		802	46
15	120		9.88896		224		776	45
16	136		86		250		750	44
17	151		75		276		724	43
18	9.80166	0.26	9.88865	0.17	9.91301	0.43	10.08699	42
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.
50. Gradus.								

38. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.39093	0.60907	0.64184	1.5580	18
43	121	879	261	562	17
44	150	850	337	543	16
45	178	822	414	525	15
46	207	793	491	506	14
47	235	765	568	488	13
48	263	737	645	469	12
49	292	708	722	451	11
50	320	680	799	432	10
51	349	651	876	414	9
52	377	623	0.64954	396	8
53	405	595	0.65031	377	7
54	434	566	109	359	6
55	462	538	186	341	5
56	491	509	264	323	4
57	519	481	342	305	3
58	548	452	419	286	2
59	576	424	497	268	1
60	0.39604	0.60396	0.65575	1.5250	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

51. Gradus.

39. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.39604	0.60396	0.65575	1.5250	60
1	633	367	653	232	59
2	661	339	731	214	58
3	690	310	810	195	57
4	718	282	888	177	56
5	747	253	0.65966	159	55
6	775	225	0.66045	141	54
7	804	196	123	123	53
8	832	168	202	105	52
9	861	139	280	087	51
10	889	111	359	069	50
11	918	082	438	051	49
12	946	054	517	033	48
13	0.39975	0.60025	596	1.5016	47
14	0.40003	0.59997	675	1.4998	46
15	032	968	754	980	45
16	060	940	834	962	44
17	089	911	913	945	43
18	0.40117	0.59883	0.66993	1.4927	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

50. Gradus.

39. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.80166	0.26	9.88865	0.17	9.91301	0.43	10.08699	42
19	182		55		327		673	41
20	197		44		353		647	40
21	213		34		379		621	39
22	228		24		404		596	38
23	244		13		430		570	37
24	259		9.88803		456		544	36
25	274		9.88793		482		518	35
26	290		82		507		493	34
27	305		72		533		467	33
28	320		61		559		441	32
29	336		51		585		415	31
30	351		41		610		390	30
31	366		30		636		364	29
32	382	0.26	20		662		338	28
33	397	0.25	9.88709		688		312	27
34	412		9.88699		713		287	26
35	428		88		739		261	25
36	443		78		765		235	24
37	458		68		791		209	23
38	473		57		816		184	22
39	489		47		842		158	21
40	504		36		868		132	20
41	519		26		893		107	19
42	534		15		919		081	18
43	550		9.88605	0.17	945		055	17
44	565		9.88594	0.18	971		029	16
45	580		84		9.91996		10.08004	15
46	595		73		9.92022		10.07978	14
47	610		63		048		952	13
48	625		52		073		927	12
49	641		42		099		901	11
50	656		31		125		875	10
51	671		21		150		850	9
52	686		9.88510		176		824	8
53	701		9.88499		202		798	7
54	716		89		227		773	6
55	731		78		253		747	5
56	746		68		279		721	4
57	762		57		304		696	3
58	777		47		330		670	2
59	792	0.25	36	0.18	356	0.43	644	1
60	9.80807		9.88425		9.92381		10.07619	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
50. Gradus.								

39. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.40117	0.59883	0.66998	1.4927	42
19	146	854	0.67072	910	41
20	174	826	152	892	40
21	203	797	232	874	39
22	231	769	312	857	38
23	260	740	391	839	37
24	288	712	471	822	36
25	317	683	551	804	35
26	345	655	631	786	34
27	374	626	712	769	33
28	402	598	792	751	32
29	431	569	873	734	31
30	460	540	0.67953	716	30
31	488	512	0.68034	699	29
32	517	483	115	681	28
33	545	455	195	664	27
34	574	426	276	646	26
35	602	398	357	629	25
36	631	369	438	612	24
37	660	340	519	595	23
38	688	312	601	577	22
39	717	283	682	560	21
40	745	255	763	543	20
41	774	226	845	526	19
42	803	197	0.68926	509	18
43	831	169	0.69008	491	17
44	860	140	089	474	16
45	888	112	171	457	15
46	917	083	253	440	14
47	946	054	335	423	13
48	0.40974	0.59026	417	406	12
49	0.41003	0.58997	499	389	11
50	031	969	581	372	10
51	060	940	664	355	9
52	089	911	746	338	8
53	117	883	829	321	7
54	146	854	911	304	6
55	174	826	0.69994	287	5
56	203	797	0.70077	270	4
57	232	768	160	253	3
58	260	740	243	237	2
59	289	711	326	220	1
60	0.41318	0.58682	0.70409	1.4203	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

50. Gradus.

40. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.80807	0.25	9.88425	0.18	9.92381	0.43	10.07619	60
1	822		15		407		593	59
2	837		9.88404		433		567	58
3	852		9.88394		458		542	57
4	867		83		484		516	56
5	882		72		510		490	55
6	897		62		535		465	54
7	912		51		561		439	53
8	927		40		587		413	52
9	942		30		612		388	51
10	957		19		638		362	50
11	972		9.88308		663		337	49
12	9.80987		9.88298		689		311	48
13	9.81002		87		715		285	47
14	017		76		740		260	46
15	032		66		766		234	45
16	047		55		792		208	44
17	061		44		817		183	43
18	076		34		843		157	42
19	091		23		868		132	41
20	106		12		894		106	40
21	121		9.88201		920		080	39
22	136		9.88191		945		055	38
23	151		80		971		029	37
24	166		69		9.92996		10.07004	36
25	180		58		9.93022		10.06978	35
26	195		48		048		952	34
27	210		37		073		927	33
28	225		26		099		901	32
29	240		15		124		876	31
30	254		9.88105		150		850	30
31	269		9.88094		175		825	29
32	284		83		201		799	28
33	299		72		227		773	27
34	314		61		252		748	26
35	328		51		278		722	25
36	343		40		303		697	24
37	358		29		329		671	23
38	373		18		354		646	22
39	387		9.88007		380		620	21
40	402		9.87996		406		594	20
41	417		85		431		569	19
42	9.81431	0.25	9.87975	0.18	9.93457	0.43	10.06543	18
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
49. Gradus.								

40. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.41318	0.58682	0.70409	1.4203	60
1	346	654	492	186	59
2	375	625	576	169	58
3	404	596	659	153	57
4	432	568	743	136	56
5	461	539	826	119	55
6	490	510	910	102	54
7	518	482	0.70994	086	53
8	547	453	0.71077	069	52
9	576	424	161	053	51
10	604	396	245	036	50
11	633	367	329	019	49
12	662	338	414	1.4003	48
13	690	310	498	1.3986	47
14	719	281	583	969	46
15	748	252	667	953	45
16	776	224	752	937	44
17	805	195	837	920	43
18	834	166	0.71921	904	42
19	862	138	0.72006	887	41
20	891	109	091	871	40
21	920	080	176	855	39
22	949	051	261	839	38
23	0.41977	0.58023	347	822	37
24	0.42006	0.57994	432	806	36
25	035	965	517	790	35
26	063	937	603	774	34
27	092	908	688	758	33
28	121	879	774	741	32
29	150	850	859	725	31
30	178	822	0.72945	709	30
31	207	793	0.73031	693	29
32	236	764	117	677	28
33	265	735	204	660	27
34	293	707	290	644	26
35	322	678	376	628	25
36	351	649	463	612	24
37	379	621	549	596	23
38	408	592	636	580	22
39	437	563	722	564	21
40	466	534	809	548	20
41	494	506	896	532	19
42	0.42523	0.57477	0.73983	1.3516	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

49. Gradus.

40. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.81431	0.24	9.87975	0.18	9.93457	0.43	10.06543	18
43	446		64		482		518	17
44	461		53		508		492	16
45	475		42		533		467	15
46	490		31		559		441	14
47	505		20		584		416	13
48	519		9.87909		610		390	12
49	534		9.87898		636		364	11
50	549		87		661		339	10
51	563		77		687		313	9
52	578		66		712		288	8
53	592		55		738		262	7
54	607		44		763		237	6
55	622		33		789		211	5
56	636		22		814		186	4
57	651		11		840		160	3
58	665		9.87800		865		135	2
59	680	0.24	9.87789	0.18	891	0.43	109	1
60	9.81694		9.87778		9.93916		10.06084	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

49. Gradus.

41. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.81694	0.24	9.87778	0.18	9.93916	0.43	10.06084	60
1	709		67		942		058	59
2	723		56		967		033	58
3	738		45		9.93993		10.06007	57
4	752		34		9.94018		10.05982	56
5	767		23		044		956	55
6	781		12		069		931	54
7	796		9.87701		095		905	53
8	810		9.87690		120	0.43	880	52
9	825		79		146	0.42	854	51
10	839		68		171		829	50
11	854		57		197		803	49
12	868		46		222		778	48
13	883		35		248		752	47
14	897		24		273		727	46
15	911		13		299		701	45
16	926		9.87601		324		676	44
17	940	0.24	9.87590	0.18	350	0.42	650	43
18	9.81955		9.87579		9.94375		10.05625	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

48. Gradus.

40. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.42523	0.57477	0.73983	1.3516	18
43	552	448	0.74071	501	17
44	581	419	158	485	16
45	610	390	245	469	15
46	638	362	333	453	14
47	667	333	420	437	13
48	696	304	508	422	12
49	725	275	595	406	11
50	753	247	683	390	10
51	782	218	771	374	9
52	811	189	859	358	8
53	840	160	0.74947	343	7
54	869	131	0.75035	327	6
55	897	103	123	311	5
56	926	074	212	295	4
57	955	045	300	280	3
58	0.42984	0.57016	389	264	2
59	0.43013	0.56987	477	249	1
60	0.43041	0.56959	0.75566	1.3233	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

49. Gradus.

41. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.43041	0.56959	0.75566	1.3233	60
1	070	930	655	218	59
2	099	901	744	202	58
3	128	872	833	187	57
4	157	843	0.75922	171	56
5	185	815	0.76011	156	55
6	214	786	101	141	54
7	243	757	190	125	53
8	272	728	280	110	52
9	301	699	369	094	51
10	330	670	459	079	50
11	358	642	549	064	49
12	387	613	639	048	48
13	416	584	729	033	47
14	445	555	819	017	46
15	474	526	909	1.3002	45
16	503	497	0.76999	1.2987	44
17	531	469	0.77090	972	43
18	0.43560	0.56440	0.77180	1.2956	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

48. Gradus.

41. Gradus.								
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.81955	0.24	9.87579	0.19	9.94375	0.42	10.05625	42
19	969		68		401		599	41
20	983		57		426		574	40
21	9.81998		46		452		548	39
22	9.82012		35		477		523	38
23	026		24		503		497	37
24	041		13		528		472	36
25	055		9.87501		554		446	35
26	069		9.87490		579		421	34
27	084		79		604		396	33
28	098		68		630		370	32
29	112		57		655		345	31
30	126		46		681		319	30
31	141		34		706		294	29
32	155		23		732		268	28
33	169		12		757		243	27
34	184		9.87401		783		217	26
35	198		9.87390		808		192	25
36	212		78		834		166	24
37	226		67		859		141	23
38	240		56		884		116	22
39	255		45		910		090	21
40	269		34		935		065	20
41	283		22		961		039	19
42	297		11		9.94986		10.05014	18
43	311		9.87300		9.95012		10.04988	17
44	326		9.87288		037		963	16
45	340		77		062		938	15
46	354		66		088		912	14
47	368		55		113		887	13
48	382		43		139		861	12
49	396		32		164		836	11
50	410		21		190		810	10
51	424	0.24	9.87209		215		785	9
52	439	0.23	9.87198		240		760	8
53	453		87		266		734	7
54	467		75		291		709	6
55	481		64		317		683	5
56	495		53		342		658	4
57	509		41		368		632	3
58	523		30		393		607	2
59	537		19		418		582	1
60	9.82551	0.23	9.87107	0.19	9.95444	0.42	10.04556	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
48. Gradus.								

41. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.43560	0.56440	0.77180	1.2956	42
19	589	411	271	941	41
20	618	382	361	926	40
21	647	353	452	911	39
22	676	324	543	896	38
23	704	296	634	881	37
24	733	267	725	866	36
25	762	238	816	851	35
26	791	209	908	836	34
27	820	180	0.77999	821	33
28	849	151	0.78091	806	32
29	878	122	182	791	31
30	907	093	274	776	30
31	935	065	366	761	29
32	964	036	458	746	28
33	0.43993	0.56007	550	731	27
34	0.44022	0.55978	642	716	26
35	051	949	734	701	25
36	080	920	827	686	24
37	109	891	0.78919	671	23
38	138	862	0.79012	657	22
39	166	834	104	642	21
40	195	805	197	627	20
41	224	776	290	612	19
42	253	747	383	597	18
43	282	718	476	583	17
44	311	689	569	568	16
45	340	660	662	553	15
46	369	631	755	538	14
47	398	602	849	524	13
48	427	573	0.79942	509	12
49	456	544	0.80036	495	11
50	484	516	129	480	10
51	513	487	223	465	9
52	542	458	317	451	8
53	571	429	412	436	7
54	600	400	506	422	6
55	629	371	600	407	5
56	658	342	695	393	4
57	687	313	789	378	3
58	716	284	884	364	2
59	745	255	0.80978	349	1
60	0.44774	0.55226	0.81073	1.2335	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

48. Gradus.

42. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.82551	0.23	9.87107	0.19	9.95444	0.42	10.04556	60
1	565		9.87096		469		531	59
2	579		85		495		505	58
3	593		73		520		480	57
4	607		62		545		455	56
5	621		50		571		429	55
6	635		39		596		404	54
7	649		28		622		378	53
8	663		16		647		353	52
9	677		9.87005		672		328	51
10	691		9.86993		698		302	50
11	705		82		723		277	49
12	719		70		749		252	48
13	733		59		774		226	47
14	747		47		799		201	46
15	761		36		825		175	45
16	775		24		850		150	44
17	788		13		875		125	43
18	802		9.86902		901		099	42
19	816		9.86890		926		074	41
20	830		79		952		048	40
21	844		67		9.95977		10.04023	39
22	858		55		9.96002		10.03998	38
23	872		44		028		972	37
24	885		32		053		947	36
25	899		21		078		922	35
26	913		9.86809		104		896	34
27	927		9.86798		129		871	33
28	941		86		155		845	32
29	955		75		180		820	31
30	968		63		205		795	30
31	982		52		231		769	29
32	9.82996		40		256		744	28
33	9.83010		28		281		719	27
34	023		17		307		693	26
35	037		9.86705		332		668	25
36	051		9.86694		357		643	24
37	065		82		383		617	23
38	078		70		408		592	22
39	092		59		433		567	21
40	106		47		459		541	20
41	120	0.23	35	0.19	484	0.42	516	19
42	9.83133		9.86624		9.96510		10.03490	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

47. Gradus.

42. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.44774	0.55226	0.81073	1.2335	60
1	803	197	168	321	59
2	831	169	263	306	58
3	860	140	358	292	57
4	889	111	453	277	56
5	918	082	548	263	55
6	947	053	644	249	54
7	0.44976	0.55024	740	234	53
8	0.45005	0.54995	835	220	52
9	034	966	0.81931	205	51
10	063	937	0.82027	191	50
11	092	908	123	177	49
12	121	879	219	163	48
13	150	850	315	149	47
14	179	821	411	134	46
15	208	792	507	120	45
16	237	763	604	106	44
17	266	734	701	092	43
18	295	705	797	078	42
19	324	676	894	064	41
20	353	647	0.82991	050	40
21	381	619	0.83088	035	39
22	410	590	185	021	38
23	439	561	283	1.2007	37
24	468	532	380	1.1993	36
25	497	503	477	979	35
26	526	474	575	965	34
27	555	445	673	951	33
28	584	416	770	937	32
29	613	387	868	923	31
30	642	358	0.83966	910	30
31	671	329	0.84064	896	29
32	700	300	163	882	28
33	729	271	261	868	27
34	758	242	360	854	26
35	787	213	458	840	25
36	816	184	557	826	24
37	845	155	656	812	23
38	874	126	755	799	22
39	903	097	854	785	21
40	932	068	0.84953	771	20
41	961	039	0.85052	757	19
42	0.45990	0.54010	0.85152	1.1744	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

47. Gradus.

42. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.83133	0.23	9.86624	0.19	9.96510	0.42	10.03490	18
43	147		12		535		465	17
44	161		9.86600		560		440	16
45	174		9.86589		586		414	15
46	188		77		611		389	14
47	202		65		636		364	13
48	215		54	0.19	662		338	12
49	229		42	0.20	687		313	11
50	242		30		712		288	10
51	256		18		738		262	9
52	270		9.86507		763		237	8
53	283		9.86495		788		212	7
54	297		83		814		186	6
55	311		72		839		161	5
56	324		60		864		136	4
57	338		48		890		110	3
58	351		36		915		085	2
59	365		25		940		060	1
60	9.83378	0.23	9.86413	0.20	9.96966	0.42	10.03034	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

47. Gradus.

43. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
0	9.83378	0.23	9.86413	0.20	9.96966	0.42	10.03034	60
1	392		9.86401		9.96991		10.03009	59
2	405		9.86389		9.97016		10.02984	58
3	419		77		042		958	57
4	432		66		067		933	56
5	446		54		092		908	55
6	459	0.23	42		118		882	54
7	473	0.22	30		143		857	53
8	486		18		168		832	52
9	500		9.86306		194		807	51
10	513		9.86295		219		781	50
11	527		83		244		756	49
12	540		71		269		731	48
13	554		59		295		705	47
14	567		47		320		680	46
15	581		35		345		655	45
16	594		23		371		629	44
17	608		11		396		604	43
18	9.83621	0.22	9.86200	0.20	9.97421	0.42	10.02579	42
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

46. Gradus.

42. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.45990	0.54010	0.85152	1.1744	18
43	0.46019	0.53981	251	730	17
44	048	952	351	717	16
45	077	923	450	703	15
46	106	894	550	689	14
47	135	865	650	676	13
48	164	836	750	662	12
49	193	807	850	649	11
50	222	778	0.85950	635	10
51	251	749	0.86051	621	9
52	280	720	151	608	8
53	309	691	252	594	7
54	338	662	352	581	6
55	367	633	453	567	5
56	396	604	554	554	4
57	425	575	655	540	3
58	454	546	756	527	2
59	483	517	857	513	1
60	0.46512	0.53488	0.86958	1.1500	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
47. Gradus.					

43. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.46512	0.53488	0.86958	1.1500	60
1	541	459	0.87060	487	59
2	570	430	162	473	58
3	599	401	263	460	57
4	628	372	365	446	56
5	657	343	467	433	55
6	686	314	569	420	54
7	715	285	671	406	53
8	744	256	774	393	52
9	773	227	876	379	51
10	802	198	0.87978	366	50
11	831	169	0.88081	353	49
12	860	140	184	340	48
13	890	110	287	326	47
14	919	081	390	313	46
15	948	052	493	300	45
16	0.46977	0.53023	596	287	44
17	0.47006	0.52994	700	274	43
18	0.47035	0.52965	0.88803	1.1261	42
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
46. Gradus.					

43. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
18	9.83621	0.22	9.86200	0.20	9.97421	0.42	10.02579	42
19	634		9.86188		447		553	41
20	648		76		472		528	40
21	661		64		497		503	39
22	674		52		523		477	38
23	688		40		548		452	37
24	701		28		573		427	36
25	715		16		598		402	35
26	728		9.86104		624		376	34
27	741		9.86092		649		351	33
28	755		80		674		326	32
29	768		68		700		300	31
30	781		56		725		275	30
31	795		44		750		250	29
32	808		32		776		224	28
33	821		20		801		199	27
34	834		9.86008		826		174	26
35	848		9.85996		851		149	25
36	861		84		877		123	24
37	874		72		902		098	23
38	887		60		927		073	22
39	901		48		953		047	21
40	914		36		9.97978		10.02022	20
41	927		24		9.98003		10.01997	19
42	940		12		029		971	18
43	954		9.85900		054		946	17
44	967		9.85888		079		921	16
45	980		76		104		896	15
46	9.83993		64		130		870	14
47	9.84006		51		155		845	13
48	020		39		180		820	12
49	033		27		206		794	11
50	046		15		231		769	10
51	059		9.85803		256		744	9
52	072		9.85791		281		719	8
53	085		79		307		693	7
54	099		66		332		668	6
55	112		54		357		643	5
56	125		42		383		617	4
57	138		30		408		592	3
58	151		18		433		567	2
59	164		9.85706		458		542	1
60	9.84177	0.22	9.85693	0.20	9.98484	0.42	10.01516	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.

46. Gradus.

43. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
18	0.47035	0.52965	0.88803	1.1261	42
19	064	936	0.88907	248	41
20	093	907	0.89010	235	40
21	122	878	114	222	39
22	151	849	214	209	38
23	180	820	322	195	37
24	209	791	426	182	36
25	238	762	530	169	35
26	267	733	635	156	34
27	296	704	739	143	33
28	325	675	844	131	32
29	354	646	0.89948	118	31
30	383	617	0.90053	105	30
31	412	588	158	092	29
32	441	559	263	079	28
33	470	530	369	066	27
34	499	501	474	053	26
35	528	472	579	040	25
36	558	442	685	027	24
37	587	413	791	014	23
38	616	384	0.90897	1.1002	22
39	645	355	0.91003	1.0989	21
40	674	326	109	976	20
41	703	297	215	963	19
42	732	268	322	950	18
43	761	239	428	938	17
44	790	210	535	925	16
45	819	181	641	912	15
46	848	152	748	899	14
47	877	123	855	887	13
48	906	094	0.91962	874	12
49	935	065	0.92069	862	11
50	964	036	176	849	10
51	0.47993	0.52007	284	836	9
52	0.48023	0.51977	391	824	8
53	052	948	499	811	7
54	081	919	606	799	6
55	110	890	714	786	5
56	139	861	822	773	4
57	168	832	0.92930	761	3
58	197	803	0.93039	748	2
59	226	774	147	736	1
60	0.48255	0.51745	0.93255	1.0723	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

46. Gradus.

44. Gradus.

M.	L. Sin.	D. 1"	L. Cos.	D. 1"	L. Tng.	D. 1"	L. Cot.	M.
0	9.84177	0.22	9.85693	0.42	9.98484	0.42	10.01516	60
1	190		81		509		491	59
2	203		69		534		466	58
3	216		57		560		440	57
4	229		45		585		415	56
5	242		32		610		390	55
6	255		20		635		365	54
7	269		9.85608		661		339	53
8	282		9.85596		686		314	52
9	295		83		711		289	51
10	308		71		737		263	50
11	321		59		762		238	49
12	334		47		787		213	48
13	347		34		812		188	47
14	360		22		838		162	46
15	373		9.85510		863		137	45
16	385		9.85497		888		112	44
17	398		85		913		087	43
18	411		73		939		061	42
19	424		60		964		036	41
20	437		48		9.98989		10.01011	40
21	450		36		9.99015		10.00985	39
22	463		23		040		960	38
23	476		9.85411		065		935	37
24	489	0.22	9.85399		090		910	36
25	502	0.21	86		116		884	35
26	515		74		141		859	34
27	528		61		166		834	33
28	540		49		191		809	32
29	553		37		217		783	31
30	566		24		242		758	30
31	579		9.85312		267		733	29
32	592		9.85299		293		707	28
33	605		87		318		682	27
34	618		74		343		657	26
35	630		62		368		632	25
36	643		50		394		606	24
37	656		37		419		581	23
38	669		25		444		556	22
39	682		12		469		531	21
40	694		9.85200		495		505	20
41	707		9.85187		520		480	19
42	9.84720	0.21	9.85175	0.42	9.99545	0.42	10.00455	18
M.	L. Cos.	D. 1"	L. Sin.	D. 1"	L. Cot.	D. 1"	L. Tang.	M.

45. Gradus.

44. Gradus.

Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
0	0.48255	0.51745	0.93255	1.0723	60
1	284	716	364	711	59
2	313	687	473	698	58
3	342	658	582	686	57
4	371	629	691	673	56
5	400	600	800	661	55
6	429	571	0.93909	649	54
7	459	541	0.94019	636	53
8	488	512	128	624	52
9	517	483	238	611	51
10	546	454	347	599	50
11	575	425	457	587	49
12	604	396	567	575	48
13	633	367	678	562	47
14	662	338	788	550	46
15	691	309	0.94898	538	45
16	720	280	0.95009	526	44
17	749	251	120	513	43
18	778	222	230	501	42
19	807	193	341	488	41
20	837	163	452	476	40
21	866	134	563	464	39
22	895	105	675	452	38
23	924	076	786	440	37
24	953	047	0.95898	428	36
25	0.48982	0.51018	0.96009	416	35
26	0.49011	0.50989	121	404	34
27	040	960	233	392	33
28	069	931	345	379	32
29	098	902	457	367	31
30	127	873	569	355	30
31	156	844	682	343	29
32	186	814	795	331	28
33	215	785	0.96907	319	27
34	244	756	0.97020	307	26
35	273	727	133	295	25
36	302	698	246	283	24
37	331	669	360	271	23
38	360	640	473	259	22
39	389	611	587	247	21
40	418	582	700	235	20
41	447	553	814	223	19
42	0.49476	0.50524	0.97928	1.0211	18
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.

45. Gradus.

44. Gradus.									
M.	L. Sin.	D. 1″	L. Cos.	D. 1″	L. Tng.	D. 1″	L. Cot.	M.
42	9.84720	0.21	9.85175	0.21	9.99545	0.42	10.00455	18
43	733		62		570		430	17
44	745		50		596		404	16
45	758		37		621		379	15
46	771		25		646		354	14
47	784		12		672		328	13
48	796		9.85100		697		303	12
49	809		9.85087		722		278	11
50	822		74		747		253	10
51	835		62		773		227	9
52	847		49		798		202	8
53	860		37		823		177	7
54	873		24		848		152	6
55	885		9.85012		874		126	5
56	898		9.84999		899		101	4
57	911		86		924		076	3
58	923		74		949		051	2
59	936		61		975		025	1
60	9.84949	0.21	9.84949	0.21	10.00000	0.42	10.00000	0
M.	L. Cos.	D. 1″	L. Sin.	D. 1″	L. Cot.	D. 1″	L. Tang.	M.
45. Gradus.								

44. Gradus.					
Min.	Q. Sin.	Q. Cos.	Q. Tang.	Q. Cot.	Min.
42	0.49476	0.50524	0.97928	1.0211	18
43	505	495	0.98042	200	17
44	535	465	156	188	16
45	564	436	270	176	15
46	593	407	385	164	14
47	622	378	499	152	13
48	651	349	614	141	12
49	680	320	728	129	11
50	709	291	843	117	10
51	738	262	0.98958	105	9
52	767	233	0.99074	093	8
53	796	204	189	082	7
54	825	175	305	070	6
55	855	145	420	058	5
56	884	116	536	046	4
57	913	087	652	035	3
58	942	058	768	023	2
59	0.49971	029	0.99884	012	1
60	0.50000	0.50000	1.00000	1.0000	0
Min.	Q. Cos.	Q. Sin.	Q. Cot.	Q. Tang.	Min.
45. Gradus.					

III.

TABULA GAUSSIANA

PRO COMMODIORE CALCULO

LOGARITHMI SUMMAE

VEL

DIFFERENTIAE DUARUM QUANTITATUM,

QUAE IPSAE

PER SOLOS ILLARUM LOGARITHMOS

DATAE SUNT.

III.

Gaussische Tafel

zur bequemern Berechnung

des

Logarithmen der Summe

oder

Differenz zweyer Grössen,

welche selbst

nur durch ihre Logarithmen gegeben

sind.

A	B		C		A	B		C	
0.000	0.30103	50	0.30103	50	0.040	0.28149	47	0.32149	53
1	30053	50	153	50	1	102	48	202	52
2	0.30003	50	203	50	2	054	48	254	52
3	0.29953	50	253	50	3	0.28006	47	306	53
4	903	49	303	51	4	0.27959	48	359	52
5	854	50	354	50	5	911	47	411	53
6	804	50	404	50	6	864	47	464	53
7	754	49	454	51	7	817	48	517	52
8	705	50	505	50	8	769	47	569	53
9	655	49	555	51	9	722	47	622	53
0.010	606	50	606	50	0.050	675	47	675	53
1	556	49	656	51	1	628	47	728	53
2	507	49	707	51	2	581	47	781	53
3	458	49	758	51	3	534	47	834	53
4	409	50	809	50	4	487	47	887	53
5	359	49	859	51	5	440	47	940	53
6	310	49	910	51	6	393	47	0.32993	53
7	261	49	0.30961	51	7	346	46	0.33046	54
8	212	49	0.31012	51	8	300	47	100	53
9	163	48	063	52	9	253	46	153	54
0.020	115	49	115	51	0.060	207	47	207	53
1	066	49	166	51	1	160	46	260	54
2	0.29017	49	217	51	2	114	47	314	53
3	0.28968	48	268	52	3	067	46	367	54
4	920	49	320	51	4	0.27021	47	421	53
5	871	49	371	51	5	0.26974	46	474	54
6	822	48	422	52	6	928	46	528	54
7	774	48	474	52	7	882	46	582	54
8	726	49	526	51	8	836	46	636	54
9	677	48	577	52	9	790	46	690	54
0.030	629	48	629	52	0.070	744	46	744	54
1	581	49	681	51	1	698	46	798	54
2	532	48	732	52	2	652	46	852	54
3	484	48	784	52	3	606	46	906	54
4	436	48	836	52	4	560	45	0.33960	55
5	388	48	888	52	5	515	46	0.34015	54
6	340	48	940	52	6	469	46	069	54
7	292	47	0.31992	53	7	423	45	123	55
8	245	48	0.32045	52	8	378	46	178	54
9	197	48	097	52	9	332	45	232	55
0.040	0.28149		0.32149		0.080	0.26287		0.34287	

A	B		C		A	B		C	
0.080	0.26287	45	0.34287	55	0.120	0.24516	43	0.36516	57
1	242	46	342	54	1	473	43	573	57
2	196	45	396	55	2	430	43	630	57
3	151	45	451	55	3	387	43	687	57
4	106	45	506	55	4	344	43	744	57
5	061	45	561	55	5	301	43	801	57
6	0.26016	45	616	55	6	258	43	858	57
7	0.25970	46	670	54	7	216	42	916	58
8	926	44	726	56	8	173	43	0.36973	57
9	881	45	781	55	9	130	43	0.37030	57
0.090	836	45	836	55	0.130	088	42	088	58
1	791	45	891	55	1	045	43	145	57
2	746	45	0.34946	55	2	0.24003	42	203	58
3	701	45	0.35001	55	3	0.23960	43	260	57
4	657	44	057	56	4	918	42	318	58
5	612	45	112	55	5	875	43	375	57
6	568	44	168	56	6	833	42	433	58
7	523	45	223	55	7	791	42	491	58
8	479	44	279	56	8	749	42	549	58
9	434	45	334	55	9	707	42	607	58
0.100	390	44	390	56	0.140	665	42	665	58
1	346	44	446	56	1	623	42	723	58
2	302	44	502	56	2	581	42	781	58
3	258	44	558	56	3	539	42	839	58
4	214	44	614	56	4	497	42	897	58
5	170	44	670	56	5	455	42	0.37955	58
6	126	44	726	56	6	414	41	0.38014	59
7	082	44	782	56	7	372	42	072	58
8	0.25038	44	838	56	8	330	42	130	58
9	0.24994	44	894	56	9	289	41	189	59
0.110	950	44	0.35950	56	0.150	247	42	247	58
1	907	43	0.36007	57	1	206	41	306	59
2	863	44	063	56	2	165	41	365	59
3	819	44	119	56	3	123	42	423	58
4	776	43	176	57	4	082	41	482	59
5	733	43	233	57	5	041	41	541	59
6	689	44	289	56	6	0.23000	41	600	59
7	646	43	346	57	7	0.22959	41	659	59
8	603	43	403	57	8	918	41	718	59
9	559	44	459	56	9	877	41	777	59
0.120	0.24516	43	0.36516	57	0.160	0.22836	41	0.38836	59

A	B		C		A	B		C	
0.160	0.22836	41	0.38836	59	0.200	0.21244	38	0.41244	62
1	795	41	895	59	1	206	39	306	61
2	754	41	0.38954	59	2	167	39	367	61
3	713	40	0.39013	60	3	128	38	428	62
4	673	41	073	59	4	090	38	490	62
5	632	41	132	59	5	052	39	552	61
6	591	40	191	60	6	0.21013	38	613	62
7	551	41	251	59	7	0.20975	38	675	62
8	510	40	310	60	8	937	39	737	61
9	470	40	370	60	9	898	38	798	62
0.170	430	41	430	59	0.210	860	38	860	62
1	389	40	489	60	1	822	38	922	62
2	349	40	549	60	2	784	38	0.41984	62
3	309	40	609	60	3	746	38	0.42046	62
4	269	40	669	60	4	708	38	108	62
5	229	40	729	60	5	670	38	170	62
6	189	40	789	60	6	632	37	232	63
7	149	40	849	60	7	595	38	295	62
8	109	40	909	60	8	557	38	357	62
9	069	40	0.39969	60	9	519	38	419	62
0.180	0.22029	40	0.40029	60	0.220	481	37	481	63
1	0.21989	40	089	60	1	444	38	544	62
2	949	39	149	61	2	406	37	606	63
3	910	40	210	60	3	369	38	669	62
4	870	39	270	61	4	331	37	731	63
5	831	40	331	60	5	294	37	794	63
6	791	39	391	61	6	257	37	857	63
7	752	40	452	60	7	220	38	920	62
8	712	39	512	61	8	182	37	0.42982	63
9	673	39	573	61	9	145	37	0.43045	63
0.190	634	39	634	61	0.230	108	37	108	63
1	595	39	695	61	1	071	37	171	63
2	556	40	756	60	2	0.20034	37	234	63
3	516	39	816	61	3	0.19997	37	297	63
4	477	39	877	61	4	960	37	360	63
5	438	39	938	61	5	923	36	423	64
6	399	38	0.40999	62	6	887	37	487	63
7	361	39	0.41061	61	7	850	37	550	63
8	322	39	122	61	8	813	36	613	64
9	283	39	183	61	9	777	37	677	63
0.200	0.21244		0.41244		0.240	0.19740		0.43740	

A	B		C		A	B		C	
0.240	0.19740	36	0.43740	64	0.280	0.18322	35	0.46322	65
1	704	37	804	63	1	287	34	387	66
2	667	36	867	64	2	253	35	453	65
3	631	36	931	64	3	218	34	518	66
4	595	37	0.43995	63	4	184	34	584	66
5	558	36	0.44058	64	5	150	34	650	66
6	522	36	122	64	6	116	34	716	66
7	486	36	186	64	7	082	34	782	66
8	450	36	250	64	8	048	34	848	66
9	414	36	314	64	9	0.18014	34	914	66
0.250	378	36	378	64	0.290	0.17980	34	0.46980	66
1	342	36	442	64	1	946	34	0.47046	66
2	306	36	506	64	2	912	34	112	66
3	270	36	570	64	3	878	33	178	67
4	234	36	634	64	4	845	34	245	66
5	198	35	698	65	5	811	34	311	66
6	163	36	763	64	6	777	33	377	67
7	127	36	827	64	7	744	34	444	66
8	091	35	891	65	8	710	33	510	67
9	056	36	0.44956	64	9	677	34	577	66
0.260	0.19020	35	0.45020	65	0.300	643	33	643	67
1	0.18985	36	085	64	1	610	33	710	67
2	949	35	149	65	2	577	33	777	67
3	914	35	214	65	3	544	34	844	66
4	879	35	279	65	4	510	33	910	67
5	844	36	344	64	5	477	33	0.47977	67
6	808	35	408	65	6	444	33	0.48044	67
7	773	35	473	65	7	411	33	111	67
8	738	35	538	65	8	378	33	178	67
9	703	35	603	65	9	345	33	245	67
0.270	668	35	668	65	0.310	312	33	312	67
1	633	34	733	66	1	279	32	379	68
2	599	35	799	65	2	247	33	447	67
3	564	35	864	65	3	214	33	514	67
4	529	35	929	65	4	181	33	581	67
5	494	34	0.45994	66	5	148	32	648	68
6	460	35	0.46060	65	6	116	33	716	67
7	425	35	125	65	7	083	32	783	68
8	390	34	190	66	8	051	33	851	67
9	356	34	256	66	9	0.17018	32	918	68
0.280	0.18322		0.46322		0.320	0.16986		0.48986	

A	B		C		A	B		C	
0.320	0.16986	32	0.48986	68	0.360	0.15731	30	0.51731	70
1	954	33	0.49054	67	1	701	31	801	69
2	921	32	121	68	2	670	30	870	70
3	889	32	189	68	3	640	30	0.51940	70
4	857	32	257	68	4	610	30	0.52010	70
5	825	32	325	68	5	580	30	080	70
6	793	32	393	68	6	550	30	150	70
7	761	32	461	68	7	520	31	220	69
8	729	32	529	68	8	489	29	289	71
9	697	32	597	68	9	460	30	360	70
0.330	665	32	665	68	0.370	430	30	430	70
1	633	32	733	68	1	400	30	500	70
2	601	32	801	68	2	370	30	570	70
3	569	31	869	69	3	340	30	640	70
4	538	32	0.49938	68	4	310	29	710	71
5	506	32	0.50006	68	5	281	30	781	70
6	474	31	074	69	6	251	30	851	70
7	443	32	143	68	7	221	29	921	71
8	411	31	211	69	8	192	30	0.52992	70
9	380	31	280	69	9	162	29	0.53062	71
0.340	349	32	349	68	0.380	133	29	133	71
1	317	31	417	69	1	104	30	204	70
2	286	31	486	69	2	074	29	274	71
3	255	31	555	69	3	045	29	345	71
4	224	32	624	68	4	0.15016	30	416	70
5	192	31	692	69	5	0.14986	29	486	71
6	161	31	761	69	6	957	29	557	71
7	130	31	830	69	7	928	29	628	71
8	099	31	899	69	8	899	29	699	71
9	068	31	0.50968	69	9	870	29	770	71
0.350	037	30	0.51037	70	0.390	841	29	841	71
1	0.16007	31	107	69	1	812	29	912	71
2	0.15976	31	176	69	2	783	28	0.53983	72
3	945	31	245	69	3	755	29	0.54055	71
4	914	30	314	70	4	726	29	126	71
5	884	31	384	69	5	697	29	197	71
6	853	31	453	69	6	668	28	268	72
7	822	30	522	70	7	640	29	340	71
8	792	31	592	69	8	611	28	411	72
9	761	30	661	70	9	583	29	483	71
0.360	0.15731		0.51731		0.400	0.14554		0.54554	

A	B		C		A	B		C	
0.400	0.14554	28	0.54554	72	0.440	0.13452	27	0.57452	73
1	526	29	626	71	1	425	26	525	74
2	497	28	697	72	2	399	27	599	73
3	469	28	769	72	3	372	26	672	74
4	441	29	841	71	4	346	27	746	73
5	412	28	912	72	5	319	26	819	74
6	384	28	0.54984	72	6	293	26	893	74
7	356	28	0.55056	72	7	267	27	0.57967	73
8	328	28	128	72	8	240	26	0.58040	74
9	300	28	200	72	9	214	26	114	74
0.410	272	28	272	72	0.450	188	26	188	74
1	244	28	344	72	1	162	26	262	74
2	216	28	416	72	2	136	26	336	74
3	188	28	488	72	3	110	26	410	74
4	160	28	560	72	4	084	26	484	74
5	132	28	632	72	5	058	26	558	74
6	104	27	704	73	6	032	26	632	74
7	077	28	777	72	7	0.13006	26	706	74
8	049	28	849	72	8	0.12980	26	780	74
9	0.14021	27	921	73	9	954	26	854	74
0.420	0.13994	28	0.55994	72	0.460	928	25	0.58928	75
1	966	27	0.56066	73	1	903	26	0.59003	74
2	939	28	139	72	2	877	26	077	74
3	911	27	211	73	3	851	25	151	75
4	884	27	284	73	4	826	26	226	74
5	857	28	357	72	5	800	25	300	75
6	829	27	429	73	6	775	26	375	74
7	802	27	502	73	7	749	25	449	75
8	775	27	575	73	8	724	26	524	74
9	748	27	648	73	9	698	25	598	75
0.430	721	27	721	73	0.470	673	25	673	75
1	694	27	794	73	1	648	26	748	74
2	667	27	867	73	2	622	25	822	75
3	640	27	0.56940	73	3	597	25	897	75
4	613	27	0.57013	73	4	572	25	0.59972	75
5	586	27	086	73	5	547	25	0.60047	76
6	559	27	159	73	6	522	25	122	75
7	532	26	232	74	7	497	25	197	75
8	506	27	306	73	8	472	25	272	75
9	479	27	379	73	9	447	25	347	75
0.440	0.13452		0.57452		0.480	0.12422		0.60422	

A	B		C		A	B		C	
0.480	0.12422	25	0.60422	75	0.520	0.11461	23	0.63461	77
1	397	25	497	75	1	438	23	538	77
2	372	24	572	76	2	415	23	615	77
3	348	25	648	75	3	392	24	692	76
4	323	25	723	75	4	368	23	768	77
5	298	24	798	76	5	345	22	845	78
6	274	25	874	75	6	323	23	0.63923	77
7	249	25	0.60949	75	7	300	23	0.64000	77
8	224	24	0.61024	76	8	277	23	077	77
9	200	25	100	75	9	254	23	154	77
0.490	175	24	175	76	0.530	231	23	231	77
1	151	24	251	76	1	208	22	308	78
2	127	25	327	75	2	186	23	386	77
3	102	24	402	76	3	163	23	463	77
4	078	24	478	76	4	140	22	540	78
5	054	24	554	76	5	118	23	618	77
6	030	25	630	75	6	095	22	695	78
7	0.12005	24	705	76	7	073	23	773	77
8	0.11981	24	781	76	8	050	22	850	78
9	957	24	857	76	9	028	23	0.64928	77
0.500	933	24	0.61933	76	0.540	0.11005	22	0.65005	78
1	909	24	0.62009	76	1	0.10983	23	083	77
2	885	24	085	76	2	960	22	160	78
3	861	24	161	76	3	938	22	238	78
4	837	23	237	77	4	916	22	316	78
5	814	24	314	76	5	894	22	394	78
6	790	24	390	76	6	872	23	472	77
7	766	24	466	76	7	849	22	549	78
8	742	23	542	77	8	827	22	627	78
9	719	24	619	76	9	805	22	705	78
0.510	695	24	695	76	0.550	783	22	783	78
1	671	23	771	77	1	761	22	861	78
2	648	24	848	76	2	739	21	0.65939	79
3	624	23	0.62924	77	3	718	22	0.66018	78
4	601	24	0.63001	76	4	696	22	096	78
5	577	23	077	77	5	674	22	174	78
6	554	23	154	77	6	652	22	252	78
7	531	24	231	76	7	630	21	330	79
8	507	23	307	77	8	609	22	409	8
9	484	23	384	77	9	587	22	487	78
0.520	0.11461		0.63461		0.560	0.10565		0.66565	

A	B		C		A	B		C	
0.560	0.10565	21	0.66565	79	0.600	0.09732	20	0.69732	80
1	544	22	644	78	1	712	20	812	80
2	522	21	722	79	2	692	20	892	80
3	501	22	801	78	3	672	20	0.69972	80
4	479	21	879	79	4	652	20	0.70052	80
5	458	21	0.66958	79	5	632	20	132	80
6	437	22	0.67037	78	6	612	19	212	81
7	415	21	115	79	7	593	20	293	80
8	394	21	194	79	8	573	20	373	80
9	373	22	273	78	9	553	20	453	80
0.570	351	21	351	79	0.610	533	19	533	81
1	330	21	430	79	1	514	20	614	80
2	309	21	509	79	2	494	20	694	80
3	288	21	588	79	3	474	19	774	81
4	267	21	667	79	4	455	20	855	80
5	246	21	746	79	5	435	19	0.70935	81
6	225	21	825	79	6	416	20	0.71016	80
7	204	21	904	79	7	396	19	096	81
8	183	21	0.67983	79	8	377	20	177	80
9	162	21	0.68062	79	9	357	19	257	81
0.580	141	21	141	79	0.620	338	19	338	81
1	120	20	220	80	1	319	20	419	80
2	100	21	300	79	2	299	19	499	81
3	079	21	379	79	3	280	19	580	81
4	058	20	458	80	4	261	19	661	81
5	038	21	538	79	5	242	19	742	81
6	0.10017	21	617	79	6	223	19	823	81
7	0.09996	20	696	80	7	204	20	904	80
8	976	21	776	79	8	184	19	0.71984	81
9	955	20	855	80	9	165	19	0.72065	81
0.590	935	21	0.68935	79	0.630	146	19	146	81
1	914	20	0.69014	80	1	127	19	227	81
2	894	20	094	80	2	108	18	308	82
3	874	21	174	79	3	090	19	390	81
4	853	20	253	80	4	071	19	471	81
5	833	20	333	80	5	052	19	552	81
6	813	20	413	80	6	033	19	633	81
7	793	20	493	80	7	0.09014	18	714	82
8	773	21	573	79	8	0.08996	19	796	81
9	752	20	652	80	9	977	19	877	81
0.600	0.09732		0.69732		0.640	0.08958		0.72958	

A	B		C		A	B		C	
0.640	0.08958	18	0.72958	82	0.680	0.08240	17	0.76240	83
1	940	19	0.73040	81	1	223	17	323	83
2	921	19	121	81	2	206	18	406	82
3	902	18	202	82	3	188	17	488	83
4	884	19	284	81	4	171	17	571	83
5	865	18	365	82	5	154	17	654	83
6	847	19	447	81	6	137	17	737	83
7	828	18	528	82	7	120	17	820	83
8	810	18	610	82	8	103	17	903	83
9	792	19	692	81	9	086	17	0.76986	83
0.650	773	18	773	82	0.690	069	17	0.77069	83
1	755	18	855	82	1	052	17	152	83
2	737	18	0.73937	82	2	035	17	235	83
3	719	18	0.74019	82	3	018	17	318	83
4	701	18	101	82	4	0.08001	16	401	84
5	683	19	183	81	5	0.07985	17	485	83
6	664	18	264	82	6	968	17	568	83
7	646	18	346	82	7	951	17	651	83
8	628	18	428	82	8	934	16	734	84
9	610	18	510	82	9	918	17	818	83
0.660	592	18	592	82	0.700	901	17	901	85
1	574	17	674	83	1	884	16	0.77984	84
2	557	18	757	82	2	868	17	0.78068	83
3	539	18	839	82	3	851	17	151	83
4	521	18	0.74921	82	4	834	16	234	84
5	503	18	0.75003	82	5	818	16	318	84
6	485	17	085	83	6	802	17	402	83
7	468	18	168	82	7	785	16	485	84
8	450	18	250	82	8	769	16	569	84
9	432	17	332	83	9	753	17	653	83
0.670	415	18	415	82	0.710	736	16	736	84
1	397	18	497	82	1	720	16	820	84
2	379	17	579	83	2	704	17	904	83
3	362	18	662	82	3	687	16	0.78987	84
4	344	17	744	83	4	671	16	0.79071	84
5	327	18	827	82	5	655	16	155	84
6	309	17	909	83	6	639	16	239	84
7	292	17	0.75992	83	7	623	16	323	84
8	275	18	0.76075	82	8	607	16	407	84
9	257	17	157	83	9	591	16	491	84
0.680	0.08240		0.67240		0.720	0.07575		0.79575	

A	B		C		A	B		C	
0.720	0.07575	16	0.79575	84	0.760	0.06959	15	0.82959	85
1	559	16	659	84	1	944	15	0.83044	85
2	543	16	743	84	2	929	15	129	85
3	527	16	827	84	3	914	14	214	86
4	511	16	911	84	4	900	15	300	85
5	495	16	0.79995	84	5	885	15	385	85
6	479	16	0.80079	84	6	870	14	470	86
7	463	15	163	85	7	856	15	556	85
8	448	16	248	84	8	841	14	641	86
9	432	16	332	84	9	827	15	727	85
0.730	416	16	416	84	0.770	812	14	812	86
1	400	15	500	85	1	798	15	898	85
2	385	16	585	84	2	783	14	0.83983	86
3	369	15	669	85	3	769	15	0.84069	85
4	354	16	754	84	4	754	14	154	86
5	338	16	838	84	5	740	15	240	85
6	322	15	0.80922	85	6	725	14	325	86
7	307	16	0.81007	84	7	711	14	411	86
8	291	15	091	85	8	697	14	497	86
9	276	15	176	85	9	683	15	583	85
0.740	261	16	261	84	0.780	668	14	668	86
1	245	15	345	85	1	654	14	754	86
2	230	15	430	85	2	640	14	840	86
3	215	16	515	84	3	626	14	0.84926	86
4	199	15	599	85	4	612	15	0.85012	85
5	184	15	684	85	5	597	14	097	86
6	169	15	769	85	6	583	14	183	86
7	154	16	854	84	7	569	14	269	86
8	138	15	0.81938	85	8	555	14	355	86
9	123	15	0.82023	85	9	541	14	441	86
0.750	108	15	108	85	0.790	527	14	527	86
1	093	15	193	85	1	513	13	613	87
2	078	15	278	85	2	500	14	700	86
3	063	15	363	85	3	486	14	786	86
4	048	15	448	85	4	472	14	872	86
5	033	15	533	85	5	458	14	0.85958	86
6	018	15	618	85	6	444	14	0.86044	86
7	0.07003	15	703	85	7	430	13	130	87
8	0.06988	15	788	85	8	417	14	217	86
9	973	14	873	86	9	403	14	303	86
0.760	0.06959		0.82959		0.800	0.06389		0.86389	

A	B		C		A	B		C	
0.800	0.06389	13	0.86389	87	0.840	0.05863	12	0.89863	88
1	376	14	476	86	1	851	13	0.89951	87
2	362	14	562	86	2	838	13	0.90038	87
3	348	13	648	87	3	825	12	125	88
4	335	14	735	86	4	813	13	213	87
5	321	13	821	87	5	800	12	300	88
6	308	14	908	86	6	788	13	388	87
7	294	13	0.86994	87	7	775	12	475	88
8	281	14	0.87081	86	8	763	12	563	88
9	267	13	167	87	9	751	13	651	87
0.810	254	14	254	86	0.850	738	12	738	88
1	240	13	340	87	1	726	12	826	88
2	227	13	427	87	2	714	13	0.90914	87
3	214	14	514	86	3	701	12	0.91001	88
4	200	13	600	87	4	689	12	089	88
5	187	13	687	87	5	677	13	177	87
6	174	13	774	87	6	664	12	264	88
7	161	14	861	86	7	652	12	352	88
8	147	13	0.87947	87	8	640	12	440	88
9	134	13	0.88034	87	9	628	12	528	88
0.820	121	13	121	87	0.860	616	12	616	88
1	108	13	208	87	1	604	13	704	87
2	095	13	295	87	2	591	12	791	88
3	082	13	382	87	3	579	12	879	88
4	069	13	469	87	4	567	12	0.91967	88
5	056	13	556	87	5	555	12	0.92055	88
6	043	13	643	87	6	543	12	143	88
7	030	13	730	87	7	531	12	231	88
8	017	13	817	87	8	519	11	319	89
9	0.06004	13	904	87	9	508	12	408	88
0.830	0.05991	13	0.88991	87	0.870	496	12	496	88
1	978	13	0.89078	87	1	484	12	584	88
2	965	13	165	87	2	472	12	672	88
3	952	13	252	87	3	460	12	760	88
4	939	12	339	88	4	448	12	848	88
5	927	13	427	87	5	436	11	0.92936	89
6	914	13	514	87	6	425	12	0.93025	88
7	901	12	601	88	7	413	12	113	88
8	889	13	689	87	8	401	11	201	89
9	876	13	776	87	9	390	12	290	88
0.840	0.05863		0.89863		0.880	0.05378		0.93378	

A	B		C		A	B		C	
0.880	0.05378	12	0.93378	88	0.920	0.04931	11	0.96931	89
1	366	11	466	89	1	920	11	0.97020	89
2	355	12	555	88	2	909	11	109	89
3	343	11	643	89	3	898	10	198	90
4	332	12	732	88	4	888	11	288	89
5	320	12	820	88	5	877	10	377	90
6	308	11	908	89	6	867	11	467	89
7	297	11	0.93997	89	7	856	11	556	89
8	286	12	0.94086	88	8	845	10	645	90
9	274	11	174	89	9	835	11	735	89
0.890	263	12	263	88	0.930	824	10	824	90
1	251	11	351	89	1	814	11	0.97914	89
2	240	11	440	89	2	803	10	0.98003	90
3	229	12	529	88	3	793	11	093	89
4	217	11	617	89	4	782	10	182	90
5	206	11	706	89	5	772	10	272	90
6	195	12	795	88	6	762	11	362	89
7	183	11	883	89	7	751	10	451	90
8	172	11	0.94972	89	8	741	10	541	90
9	161	11	0.95061	89	9	731	11	631	89
0.900	150	11	150	89	0.940	720	10	720	90
1	139	12	239	88	1	710	10	810	90
2	127	11	327	89	2	700	11	900	89
3	116	11	416	89	3	689	10	0.98989	90
4	105	11	505	89	4	679	10	0.99079	90
5	094	11	594	89	5	669	10	169	90
6	083	11	683	89	6	659	10	259	90
7	072	11	772	89	7	649	10	349	90
8	061	11	861	89	8	639	11	439	90
9	050	11	0.95950	89	9	628	10	528	90
0.910	039	11	0.96039	89	0.950	618	10	618	90
1	028	11	128	89	1	608	10	708	90
2	017	11	217	89	2	598	10	798	90
3	0.05006	11	306	89	3	588	10	888	90
4	0.04995	10	395	90	4	578	10	0.99978	90
5	985	11	485	89	5	568	10	1.00068	90
6	974	11	574	89	6	558	10	158	90
7	963	11	663	89	7	548	10	248	90
8	952	11	752	89	8	538	10	338	90
9	941	10	841	90	9	528	19	428	91
0.920	0.04931		0.96931		0.960	0.04519		1.00519	

A	B		C		A	B		C	
0.960	0.04519	10	1.00519	90	1.000	0.04139	9	1.04139	91
1	509	10	609	90	1	130	9	230	91
2	499	10	699	90	2	121	9	321	91
3	489	10	789	90	3	112	9	412	91
4	479	10	879	90	4	103	9	503	91
5	469	9	1.00969	91	5	094	9	594	91
6	460	10	1.01060	90	6	085	9	685	91
7	450	10	150	90	7	076	9	776	91
8	440	10	240	90	8	067	9	867	91
9	430	9	330	91	9	058	9	1.04958	91
0.970	421	10	421	90	1.010	049	9	1.05049	91
1	411	10	511	90	1	040	8	140	92
2	401	9	601	91	2	032	9	232	91
3	392	10	692	90	3	023	9	323	91
4	382	9	782	91	4	014	9	414	91
5	373	10	873	90	5	0.04005	9	505	91
6	363	10	1.01963	90	6	0.03996	9	596	91
7	353	9	1.02053	91	7	987	8	687	92
8	344	10	144	90	8	979	9	779	91
9	334	9	234	91	9	970	9	870	91
0.980	325	10	325	90	1.020	961	8	1.05961	92
1	315	9	415	91	1	953	9	1.06053	91
2	306	9	506	91	2	944	9	144	91
3	297	10	597	90	3	935	9	235	91
4	287	9	687	91	4	926	8	326	92
5	278	10	778	90	5	918	9	418	91
6	268	9	868	91	6	909	8	509	92
7	259	9	1.02959	91	7	901	9	601	91
8	250	10	1.03050	90	8	892	9	692	91
9	240	9	140	91	9	883	8	783	92
0.990	231	9	231	91	1.030	875	9	875	91
1	222	9	322	91	1	866	8	1.06966	92
2	213	10	413	90	2	858	9	1.07058	91
3	203	9	503	91	3	849	8	149	92
4	194	9	594	91	4	841	9	241	91
5	185	9	685	91	5	832	8	332	92
6	176	9	776	91	6	824	8	424	92
7	167	10	867	90	7	816	9	516	91
8	157	9	1.03957	91	8	807	8	607	92
9	148	9	1.04048	91	9	799	9	699	91
1.000	0.04139		1.04139		1.040	0.03790		1.07790	

A	B		C		A	B		C	
1.040	0.03790	8	1.07790	92	1.080	0.03470	8	1.11470	92
1	782	8	882	92	1	462	7	562	93
2	774	9	1.07974	91	2	455	8	655	92
3	765	8	1.08065	92	3	447	8	747	92
4	757	8	157	92	4	439	7	839	93
5	749	8	249	92	5	432	8	1.11932	92
6	741	9	341	91	6	424	7	1.12024	93
7	732	8	432	92	7	417	8	117	92
8	724	8	524	92	8	409	8	209	92
9	716	8	616	92	9	401	7	301	93
1.050	708	8	708	92	1.090	394	8	394	92
1	700	9	800	91	1	386	7	486	93
2	691	8	891	92	2	379	8	579	92
3	683	8	1.08983	92	3	371	7	671	93
4	675	8	1.09075	92	4	364	7	764	93
5	667	8	167	92	5	357	8	857	92
6	659	8	259	92	6	349	7	1.12949	93
7	651	8	351	92	7	342	8	1.13042	92
8	643	8	443	92	8	334	7	134	93
9	635	8	535	92	9	327	7	227	93
1.060	627	8	627	92	1.100	320	8	320	92
1	619	8	719	92	1	312	7	412	93
2	611	8	811	92	2	305	7	505	93
3	603	8	903	92	3	298	8	598	92
4	595	8	1.09995	92	4	290	7	690	93
5	587	8	1.10087	92	5	283	7	783	93
6	579	8	179	92	6	276	8	876	92
7	571	8	271	92	7	268	7	1.13968	93
8	563	8	363	92	8	261	7	1.14061	93
9	555	7	455	93	9	254	7	154	93
1.070	548	8	548	92	1.110	247	7	247	93
1	540	8	640	92	1	240	8	340	92
2	532	8	732	92	2	232	7	432	93
3	524	8	824	92	3	225	7	525	93
4	516	7	1.10916	93	4	218	7	618	93
5	509	8	1.11009	92	5	211	7	711	93
6	501	8	101	92	6	204	7	804	93
7	493	8	193	92	7	197	7	897	93
8	485	7	285	93	8	190	7	1.14990	93
9	478	8	378	92	9	183	8	1.15083	92
1.080	0.03470		1.11470		1.120	0.03175		1.15175	

A	B		C		A	B		C	
1.120	0.03175		1.15175		1.160	0.02905		1.18905	
1	168	7	268	93	1	899	6	1.18999	94
2	161	7	361	93	2	892	7	1.19092	93
3	154	7	454	93	3	886	6	186	94
4	147	7	547	93	4	879	7	279	93
5	140	7	640	93	5	873	6	373	94
6	133	7	733	93	6	867	6	467	94
7	126	7	826	93	7	860	7	560	93
8	120	6	1.15920	94	8	854	6	654	94
9	113	7	1.16013	93	9	848	6	748	94
1.130	106	7	106	93	1.170	841	7	841	93
1	099	7	199	93	1	835	6	1.19935	94
2	092	7	292	93	2	829	6	1.20029	94
3	085	7	385	93	3	822	7	122	93
4	078	7	478	93	4	816	6	216	94
5	071	7	571	93	5	810	6	310	94
6	065	6	665	94	6	803	7	403	93
7	058	7	758	93	7	797	6	497	94
8	051	7	851	93	8	791	6	591	94
9	044	7	1.16944	93	9	785	6	685	94
1.140	037	7	1.17037	93	1.180	779	6	779	94
1	031	6	131	94	1	772	7	872	93
2	024	7	224	93	2	766	6	1.20966	94
3	017	7	317	93	3	760	6	1.21060	94
4	011	6	411	94	4	754	6	154	94
5	0.03004	7	504	93	5	748	6	248	94
6	0.02997	7	597	93	6	742	6	342	94
7	991	6	691	94	7	735	7	435	93
8	984	7	784	93	8	729	6	529	94
9	977	7	877	93	9	723	6	623	94
1.150	971	6	1.17971	94	1.190	717	6	717	94
1	964	7	1.18064	93	1	711	6	811	94
2	957	7	157	93	2	705	6	905	94
3	951	6	251	94	3	699	6	1.21999	94
4	944	7	344	93	4	693	6	1.22093	94
5	938	6	438	94	5	687	6	187	94
6	931	7	531	93	6	681	6	281	94
7	925	6	625	94	7	675	6	375	94
8	918	7	718	93	8	669	6	469	94
9	912	6	812	94	9	663	6	563	94
1.160	0.02905	7	1.18905	93	1.200	0.02657	6	1.22657	94

A	B		C		A	B		C	
1.200	0.02657	6	1.22657	94	1.240	0.02430	6	1.26430	94
1	651	6	751	94	1	424	5	524	95
2	645	6	845	94	2	419	5	619	95
3	639	5	1.22939	95	3	414	6	714	94
4	634	6	1.23034	94	4	408	5	808	95
5	628	6	128	94	5	403	6	903	94
6	622	6	222	94	6	397	5	1.26997	95
7	616	6	316	94	7	392	5	1.27092	95
8	610	6	410	94	8	387	6	187	94
9	604	5	504	95	9	381	5	281	95
1.210	599	6	599	94	1.250	376	5	376	95
1	593	6	693	94	1	371	6	471	94
2	587	6	787	94	2	365	5	565	95
3	581	6	881	94	3	360	5	660	95
4	575	5	1.23975	95	4	355	5	755	95
5	570	6	1.24070	94	5	350	6	850	94
6	564	6	164	94	6	344	5	1.27944	95
7	558	6	258	94	7	339	5	1.28039	95
8	552	5	352	95	8	334	5	134	95
9	547	6	447	94	9	329	6	229	94
1.220	541	6	541	94	1.260	323	5	323	95
1	535	5	635	95	1	318	5	418	95
2	530	6	730	94	2	313	5	513	95
3	524	6	824	94	3	308	5	608	95
4	518	5	1.24918	95	4	303	6	703	94
5	513	6	1.25013	94	5	297	5	797	95
6	507	5	107	95	6	292	5	892	95
7	502	6	202	94	7	287	5	1.28987	95
8	496	6	296	94	8	282	5	1.29082	95
9	490	5	390	95	9	277	5	177	95
1.230	485	6	485	94	1.270	272	5	272	95
1	479	5	579	95	1	267	5	367	95
2	474	6	674	94	2	262	5	462	95
3	468	5	768	95	3	257	5	557	95
4	463	6	863	94	4	252	6	652	94
5	457	5	1.25957	95	5	246	5	746	95
6	452	6	1.26052	94	6	241	5	841	95
7	446	5	146	95	7	236	5	1.29936	95
8	441	6	241	94	8	231	5	1.30031	95
9	435	5	335	95	9	226	5	126	95
1.240	0.02430		1.26430		1.280	0.02221		1.30221	

A	B		C		A	B		C	
1.280	0.02221	5	1.30221	95	1.320	0.02030	4	1.34080	96
1	216	5	316	95	1	026	5	126	95
2	211	4	411	96	2	021	4	221	96
3	207	5	507	95	3	017	5	317	95
4	202	5	602	95	4	012	4	412	96
5	197	5	697	95	5	008	5	508	95
6	192	5	792	95	6	0.02003	4	603	96
7	187	5	887	95	7	0.01999	5	699	95
8	182	5	1.30982	95	8	994	4	794	96
9	177	5	1.31077	95	9	990	5	890	95
1.290	172	5	172	95	1.330	985	4	1.34985	96
1	167	5	267	95	1	981	5	1.36081	95
2	162	4	362	96	2	976	4	176	96
3	158	5	458	95	3	972	5	272	95
4	153	5	553	95	4	967	4	367	96
5	148	5	648	95	5	963	4	463	96
6	143	5	743	95	6	959	5	559	95
7	138	5	838	95	7	954	4	654	96
8	133	4	1.31933	96	8	950	5	750	95
9	129	5	1.32029	95	9	945	4	845	96
1.300	124	5	124	95	1.340	941	4	1.35941	96
1	119	5	219	95	1	937	5	1.36037	95
2	114	4	314	96	2	932	4	132	96
3	110	5	410	95	3	928	4	228	96
4	105	5	505	95	4	924	5	324	95
5	100	5	600	95	5	919	4	419	96
6	095	4	695	96	6	915	4	515	96
7	091	5	791	95	7	911	5	611	95
8	086	5	886	95	8	906	4	706	96
9	081	4	1.32981	96	9	902	4	802	96
1.310	077	5	1.33077	95	1.350	898	4	898	96
1	072	5	172	95	1	894	5	1.36994	95
2	067	4	267	96	2	889	4	1.37089	96
3	063	5	363	95	3	885	4	185	96
4	058	5	458	95	4	881	4	281	96
5	053	4	553	96	5	877	5	377	95
6	049	5	649	95	6	872	4	472	96
7	044	4	744	96	7	868	4	568	96
8	040	5	840	95	8	864	4	664	96
9	035	5	1.33935	95	9	860	4	760	96
1.320	0.02030		1.34030		1.360	0.01856		1.37856	

A	B		C		A	B		C	
1.360	0.01856		1.37856		1.400	0.01695		1.41695	
1	851	5	1.37951	95	1	692	3	792	97
2	847	4	1.38047	96	2	688	4	888	96
3	843	4	143	96	3	684	4	1.41984	96
4	839	4	239	96	4	680	4	1.42080	96
5	835	4	335	96	5	676	4	176	96
6	831	4	431	96	6	673	3	273	97
7	827	4	527	96	7	669	4	369	96
8	822	5	622	95	8	665	4	465	96
9	818	4	718	96	9	661	4	561	96
1.370	814	4	814	96	1.410	658	3	658	97
1	810	4	1.38910	96	1	654	4	754	96
2	806	4	1.39006	96	2	650	4	850	96
3	802	4	102	96	3	646	4	1.42946	96
4	798	4	198	96	4	643	3	1.43043	97
5	794	4	294	96	5	639	4	139	96
6	790	4	390	96	6	635	4	235	96
7	786	4	486	96	7	632	3	332	97
8	782	4	582	96	8	628	4	428	96
9	778	4	678	96	9	624	4	524	96
1.380	774	4	774	96	1.420	621	3	621	97
1	770	4	870	96	1	617	4	717	96
2	766	4	1.39966	96	2	613	4	813	96
3	762	4	1.40062	96	3	610	3	1.43910	97
4	758	4	158	96	4	606	4	1.44006	96
5	754	4	254	96	5	602	4	102	96
6	750	4	350	96	6	599	3	199	97
7	746	4	446	96	7	595	4	295	96
8	742	4	542	96	8	591	4	391	96
9	738	4	638	96	9	588	3	488	97
1.390	734	4	734	96	1.430	584	4	584	96
1	730	4	830	96	1	581	3	681	97
2	726	4	1.40926	96	2	577	4	777	96
3	722	4	1.41022	96	3	574	3	874	97
4	719	3	119	97	4	570	4	1.44970	96
5	715	4	215	96	5	566	4	1.45066	96
6	711	4	311	96	6	563	3	163	97
7	707	4	407	96	7	559	4	259	96
8	703	4	503	96	8	556	3	356	97
9	699	4	599	96	9	552	4	452	96
1.400	0.01695	4	1.41695	96	1.440	0.01549	3	1.45549	97

A	B		C		A	B		C	
1.440	0.01549	4	1.45549	96	1.480	0.01415	3	1.49415	97
1	545	3	645	97	1	412	4	512	96
2	542	4	742	96	2	408	3	608	97
3	538	3	838	97	3	405	3	705	97
4	535	4	1.45935	96	4	402	3	802	97
5	531	3	1.46031	97	5	399	3	899	97
6	528	3	128	97	6	396	3	1.49996	97
7	525	4	225	96	7	393	4	1.50093	96
8	521	3	321	97	8	389	3	189	97
9	518	4	418	96	9	386	3	286	97
1.450	514	3	514	97	1.490	383	3	383	97
1	511	4	611	96	1	380	3	480	97
2	507	3	707	97	2	377	3	577	97
3	504	3	804	97	3	374	3	674	97
4	501	4	901	96	4	371	3	771	97
5	497	3	1.46997	97	5	368	4	868	96
6	494	4	1.47094	96	6	364	3	1.50964	97
7	490	3	190	97	7	361	3	1.51061	97
8	487	3	287	97	8	358	3	158	97
9	484	4	384	96	9	355	3	255	97
1.460	480	3	480	97	1.500	352	3	352	97
1	477	3	577	97	1	349	3	449	97
2	474	4	674	96	2	346	3	546	97
3	470	3	770	97	3	343	3	643	97
4	467	3	867	97	4	340	3	740	97
5	464	4	1.47964	96	5	337	3	837	97
6	460	3	1.48060	97	6	334	3	1.51934	97
7	457	3	157	97	7	331	3	1.52031	97
8	454	4	254	96	8	328	3	128	97
9	450	3	350	97	9	325	3	225	97
1.470	447	3	447	97	1.510	322	3	322	97
1	444	3	544	97	1	319	3	419	97
2	441	4	641	96	2	316	3	516	97
3	437	3	737	97	3	313	3	613	97
4	434	3	834	97	4	310	3	710	97
5	431	3	1.48931	97	5	307	3	807	97
6	428	4	1.49028	96	6	304	3	1.52904	97
7	424	3	124	97	7	301	3	1.53001	97
8	421	3	221	97	8	298	3	098	97
9	418	3	318	97	9	295	3	195	97
1.480	0.01415		1.49415		1.520	0.01292		1.53292	

A	B		C		A	B		C	
1.520	0.01292	3	1.53292	97	1.560	0.01180	3	1.57180	97
1	289	3	389	97	1	177	2	277	98
2	286	3	486	97	2	175	3	375	97
3	283	3	583	97	3	172	3	472	97
4	280	2	680	98	4	169	2	569	98
5	278		778		5	167		667	
6	275	3	875	97	6	164	3	764	97
7	272	3	1.53972	97	7	161	3	861	97
8	269	3	1.54069	97	8	159	2	1.57959	98
9	266	3	166	97	9	156	3	1.58056	97
1.530	263	3	263	97	1.570	153	3	153	97
1	260	3	360	97	1	151	2	251	98
2	257	3	457	97	2	148	3	348	97
3	255	2	555	98	3	146	2	446	98
4	252	3	652	97	4	143	3	543	97
5	249	3	749	97	5	140	3	640	97
6	246	3	846	97	6	138	2	738	98
7	243	3	1.54943	97	7	135	3	835	97
8	240	3	1.55040	97	8	133	2	1.58933	98
9	238	2	138	98	9	130	3	1.59030	97
1.540	235	3	235	97	1.580	128	2	128	98
1	232	3	332	97	1	125	3	225	97
2	229	3	429	97	2	122	3	322	97
3	226	3	526	97	3	120	2	420	98
4	224	2	624	98	4	117	3	517	97
5	221	3	721	97	5	115	2	615	98
6	218	3	818	97	6	112	3	712	97
7	215	3	1.55915	97	7	110	2	810	98
8	213	2	1.56013	98	8	107	3	1.59907	97
9	210	3	110	97	9	105	2	1.60005	98
1.550	207	3	207	97	1.590	102	3	102	97
1	204	3	304	97	1	100	2	200	98
2	202	2	402	98	2	097	3	297	97
3	199	3	499	97	3	095	2	395	98
4	196	3	596	97	4	092	3	492	97
5	193	3	693	97	5	090	2	590	98
6	191	2	791	98	6	087	3	687	97
7	188	3	888	97	7	085	2	785	98
8	185	3	1.56985	97	8	082	3	882	97
9	183	2	1.57083	98	9	080	2	1.60980	98
1.560	0.01180	3	1.57180	97	1.600	0.01077	3	1.61077	97

A	B		C		A	B		C	
1.600	0.01077	2	1.61077	98	1.640	0.00984	3	1.64984	97
1	075	2	175	98	1	981	2	1.65081	98
2	073	3	273	97	2	979	2	179	98
3	070	2	370	98	3	977	2	277	98
4	068	3	468	97	4	975	2	375	98
5	065	2	565	98	5	973	3	473	97
6	063	3	663	97	6	970	2	570	98
7	060	2	760	98	7	968	2	668	98
8	058	2	858	98	8	966	2	766	98
9	056	3	1.61956	97	9	964	2	864	98
1.610	053	2	1.62053	98	1.650	962	3	1.65962	97
1	051	3	151	97	1	959	2	1.66059	98
2	048	2	248	98	2	957	2	157	98
3	046	2	346	98	3	955	2	255	98
4	044	3	444	97	4	953	2	353	98
5	041	2	541	98	5	951	3	451	97
6	039	2	639	98	6	948	2	548	98
7	037	3	737	97	7	946	2	646	98
8	034	2	834	98	8	944	2	744	98
9	032	2	1.62932	98	9	942	2	842	98
1.620	030	3	1.63030	97	1.660	940	2	1.66940	98
1	027	2	127	98	1	938	2	1.67038	98
2	025	3	225	97	2	936	3	136	97
3	022	2	322	98	3	933	2	233	98
4	020	2	420	98	4	931	2	331	98
5	018	2	518	98	5	929	2	429	98
6	016	3	616	97	6	927	2	527	98
7	013	2	713	98	7	925	2	625	98
8	011	2	811	98	8	923	2	723	98
9	009	3	1.63909	97	9	921	2	821	98
1.630	006	2	1.64006	98	1.670	919	2	1.67919	98
1	004	2	104	98	1	917	2	1.68017	98
2	0.01002	3	202	97	2	915	3	115	97
3	0.00999	2	299	98	3	912	2	212	98
4	997	2	397	98	4	910	2	310	98
5	995	2	495	98	5	908	2	408	98
6	993	3	593	97	6	906	2	506	98
7	990	2	690	98	7	904	2	604	98
8	988	2	788	98	8	902	2	702	98
9	986	2	886	98	9	900	2	800	98
1.640	0.00984		1.64984		1.680	0.00898		1.68898	

A	B		C		A	B		C	
1.680	0.00898	2	1.68898	98	1.720	0.00820	2	1.72820	98
1	896	2	1.68996	98	1	818	2	1.72918	98
2	894	2	1.69094	98	2	816	2	1.73016	98
3	892	2	192	98	3	814	2	114	98
4	890	2	290	98	4	812	2	212	98
5	888	2	388	98	5	810	1	310	99
6	886	2	486	98	6	809	2	409	98
7	884	2	584	98	7	807	2	507	98
8	882	2	682	98	8	805	2	605	98
9	880	2	780	98	9	803	2	703	98
1.690	878	2	878	98	1.730	801	2	801	98
1	876	2	1.69976	98	1	799	1	899	99
2	874	2	1.70074	98	2	798	2	1.73998	98
3	872	2	172	98	3	796	2	1.74096	98
4	870	2	270	98	4	794	2	194	98
5	868	2	368	98	5	792	2	292	98
6	866	2	466	98	6	790	1	390	99
7	864	2	564	98	7	789	2	489	98
8	862	2	662	98	8	787	2	587	98
9	860	2	760	98	9	785	2	685	98
1.700	858	2	858	98	1.740	783	2	783	98
1	856	2	1.70956	98	1	781	1	881	99
2	854	2	1.71054	98	2	780	2	1.74980	98
3	852	2	152	98	3	778	2	1.75078	98
4	850	2	250	98	4	776	2	176	98
5	848	2	348	98	5	774	1	274	99
6	846	2	446	98	6	773	2	373	98
7	844	2	544	98	7	771	2	471	98
8	842	1	642	99	8	769	2	569	98
9	841	2	741	98	9	767	1	667	99
1.710	839	2	839	98	1.750	766	2	766	98
1	837	2	1.71937	98	1	764	2	864	98
2	835	2	1.72035	98	2	762	2	1.75962	98
3	833	2	133	98	3	760	1	1.76060	99
4	831	2	231	98	4	759	2	159	98
5	829	2	329	98	5	757	2	257	98
6	827	2	427	98	6	755	2	355	98
7	825	2	525	98	7	753	1	453	99
8	823	1	623	99	8	752	2	552	98
9	822	2	722	98	9	750	2	650	98
1.720	0.00820		1.72820		1.760	0.00748		1.76748	

A	B	Δ	C	Δ	A	B	Δ	C	Δ
1.760	0.00748	1	1.76748	99	1.800	0.00683	2	1.80683	98
1	747	2	847	98	1	681	1	781	99
2	745	2	1.76945	98	2	680	2	880	98
3	743	2	1.77043	98	3	678	1	1.80978	99
4	741	1	141	99	4	677	2	1.81077	98
5	740	2	240	98	5	675	1	175	99
6	738	2	338	98	6	674	2	274	98
7	736	1	436	99	7	672	1	372	99
8	735	2	535	98	8	671	2	471	98
9	733	2	633	98	9	669	2	569	98
1.770	731	1	731	99	1.810	667	1	667	99
1	730	2	830	98	1	666	2	766	98
2	728	2	1.77928	98	2	664	1	864	99
3	726	1	1.78026	99	3	663	2	1.81963	98
4	725	2	125	98	4	661	1	1.82061	99
5	723	2	223	98	5	660	2	160	98
6	721	1	321	99	6	658	1	258	99
7	720	2	420	98	7	657	2	357	98
8	718	2	518	98	8	655	1	455	99
9	716	1	616	99	9	654	2	554	98
1.780	715	2	715	98	1.820	652	1	652	99
1	713	1	813	99	1	651	2	751	98
2	712	2	1.78912	98	2	649	1	849	99
3	710	2	1.79010	98	3	648	2	1.82948	98
4	708	1	108	99	4	646	1	1.83046	99
5	707	2	207	98	5	645	1	145	99
6	706	2	305	98	6	644	2	244	98
7	703	1	403	99	7	642	1	342	99
8	702	2	502	98	8	641	2	441	98
9	700	1	600	99	9	639	1	539	99
7.790	699	2	699	98	1.830	638	2	638	98
1	697	1	797	99	1	636	1	736	99
2	696	2	896	98	2	635	2	835	98
3	694	2	1.79994	98	3	633	1	1.83933	99
4	692	1	1.80092	99	4	632	2	1.84032	98
5	691	2	191	98	5	630	1	130	99
6	689	1	289	99	6	629	1	229	99
7	688	2	388	98	7	628	2	328	98
8	686	2	486	98	8	626	1	426	99
9	684	1	584	99	9	625	2	525	98
1.800	0.00683		1.80683		1.840	0.00623		1.84623	

A	B		C		A	B		C	
1.840	0.00623	1	1.84623	99	1.880	0.00569	2	1.88569	98
1	622	2	722	98	1	567	1	667	99
2	620	1	820	99	2	566	1	766	99
3	619	1	1.84919	99	3	565	1	865	99
4	618	2	1.85018	98	4	564	2	1.88964	98
5	616	1	116	99	5	562	1	1.89062	99
6	615	2	215	98	6	561	1	161	99
7	613	1	313	99	7	560	2	260	98
8	612	1	412	99	8	558	1	358	99
9	611	2	511	98	9	557	1	457	99
1.850	609	1	609	99	1.890	556	1	556	99
1	608	2	708	98	1	555	2	655	98
2	606	1	806	99	2	553	1	753	99
3	605	1	1.85905	99	3	552	1	852	99
4	604	2	1.86004	98	4	551	1	1.89951	99
5	602	1	102	99	5	550	2	1.90050	98
6	601	2	201	98	6	548	1	148	99
7	599	1	299	99	7	547	1	247	99
8	598	1	398	99	8	546	1	346	99
9	597	2	497	98	9	545	2	445	98
1.860	595	1	595	99	1.900	543	1	543	99
1	594	1	694	99	1	542	1	642	99
2	593	2	793	98	2	541	1	741	99
3	591	1	891	99	3	540	2	840	98
4	590	1	1.86990	99	4	538	1	1.90938	99
5	589	2	1.87089	98	5	537	1	1.91037	99
6	587	1	187	99	6	536	1	136	99
7	586	1	286	99	7	535	2	235	98
8	585	2	385	98	8	533	1	333	99
9	583	1	483	99	9	532	1	432	99
1.870	582	1	582	99	1.910	531	1	531	99
1	581	2	681	98	1	530	1	630	99
2	579	1	779	99	2	529	2	729	98
3	578	1	878	99	3	527	1	827	99
4	577	2	1.87977	98	4	526	1	1.91926	99
5	575	1	1.88075	99	5	525	1	1.92025	99
6	574	1	174	99	6	524	1	124	99
7	573	2	273	98	7	523	1	223	98
8	571	1	371	99	8	522	1	321	99
9	570	1	470	99	9	521	2	420	99
1.880	0.00569		1.88569		1.920	0.00519		1.92519	

A	B		C		A	B		C	
1.920	0.00519		1.92519		1.960	0.00474		1.96474	
1	518	1	618	99	1	473	1	573	99
2	517	1	717	99	2	471	1	671	98
3	515	2	815	98	3	470	1	770	99
4	514	1	1.92914	99	4	469	1	869	99
5	513	1	1.93013	99	5	468	1	1.96968	99
6	512	1	112	99	6	467	1	1.97067	99
7	511	1	211	99	7	466	1	166	99
8	510	1	310	99	8	465	1	265	99
9	508	2	408	98	9	464	1	364	99
1.930	507	1	507	99	1.970	463	1	463	99
1	506	1	606	99	1	462	1	562	99
2	505	1	705	99	2	461	1	661	99
3	504	1	804	99	3	460	1	760	99
4	503	1	1.93903	99	4	459	1	859	99
5	502	1	1.94002	99	5	458	1	1.97958	99
6	500	2	100	98	6	457	1	1.98057	99
7	499	1	199	99	7	456	1	156	99
8	498	1	298	99	8	454	2	254	98
9	497	1	397	99	9	453	1	353	99
1.940	496	1	496	99	1.980	452	1	452	99
1	495	1	595	99	1	451	1	551	99
2	494	1	694	99	2	450	1	650	99
3	492	2	792	98	3	449	1	749	99
4	491	1	891	99	4	448	1	848	98
5	490	1	1.94990	99	5	447	1	1.98947	99
6	489	1	1.95089	99	6	446	1	1.99046	99
7	488	1	188	99	7	445	1	145	99
8	487	1	287	99	8	444	1	244	99
9	486	1	386	99	9	443	1	343	99
1.950	485	1	485	99	1.990	442	1	442	99
1	483	2	583	98	1	441	1	541	99
2	482	1	682	99	2	440	1	640	99
3	481	1	781	99	3	439	1	739	99
4	480	1	880	99	4	438	1	838	99
5	479	1	1.95979	99	5	437	1	1.99937	99
6	478	1	1.96078	99	6	436	1	2.00036	99
7	477	1	177	99	7	435	1	135	99
8	476	1	276	99	8	434	1	234	99
9	475	1	375	99	9	433	1	333	99
1.960	0.00474	1	1.96474	99	2.000	0.00432	1	2.00432	99

A	B		C		A	B		C	
2.00	0.00432	10	2.00432	990	2.40	0.00173	4	2.40173	996
1	422	9	1422	991	1	169	4	1169	996
2	413	10	2413	990	2	165	4	2165	996
3	403	9	3408	991	3	161	4	3161	996
4	394	9	4394	991	4	157	3	4157	997
5	385	8	5385	992	5	154	4	5154	996
6	377	9	6377	991	6	150	3	6150	997
7	368	8	7368	992	7	147	3	7147	997
8	360	8	8360	992	8	144	4	8144	996
9	352	8	2.09352	992	9	140	3	2.49140	997
2.10	344	8	2.10344	992	2.50	137	3	2.50137	997
1	336	8	1336	992	1	134	3	1134	997
2	328	7	2328	993	2	131	3	2131	997
3	321	8	3321	992	3	128	3	3128	997
4	313	7	4313	993	4	125	3	4125	997
5	306	7	5306	993	5	122	3	5122	997
6	299	6	6299	994	6	119	2	6119	998
7	293	7	7293	993	7	117	3	7117	997
8	286	6	8286	994	8	114	3	8114	997
9	280	7	2.19280	993	9	111	2	2.59111	998
2.20	273	6	2.20273	994	2.60	109	3	2.60109	997
1	267	6	1267	994	1	106	2	1106	998
2	261	6	2261	994	2	104	2	2104	998
3	255	6	3255	994	3	102	3	3102	997
4	249	5	4249	995	4	099	2	4099	998
5	244	6	5244	994	5	097	2	5097	998
6	238	5	6238	995	6	095	2	6095	998
7	233	6	7233	994	7	093	2	7093	998
8	227	5	8227	994	8	091	2	8091	998
9	222	5	2.29221	996	9	089	2	2.69089	998
2.30	217	5	2.30217	995	2.70	087	2	2.70087	998
1	212	5	1212	995	1	085	2	1085	998
2	207	4	2207	996	2	083	2	2083	998
3	203	5	3203	995	3	081	2	3081	998
4	198	4	4198	996	4	079	2	4079	998
5	194	5	5194	995	5	077	2	5077	998
6	189	4	6189	996	6	075	1	6075	999
7	185	4	7185	996	7	074	2	7074	998
8	181	4	8181	996	8	072	2	8072	998
9	177	4	2.39177	996	9	070	1	2.79070	999
2.40	0.00173		2.40173		2.80	0.00069		2.80069	

A	B		C		A	B		C	
2.80	0.00069	2	2.80069	998	3.20	0.00027	0	3.20027	1000
1	67	1	1067	999	1	27	1	1027	999
2	66	2	2066	998	2	26	1	2026	999
3	64	1	3064	999	3	25	0	3025	1000
4	63	2	4063	998	4	25	1	5025	999
5	61	1	5061	999	5	24	0	6024	1000
6	60	1	6060	999	6	24	1	7024	999
7	59	2	7059	998	7	23	0	8023	1000
8	57	1	8057	999	8	23	1	9023	999
9	56	1	2.89056	999	9	22	0	3.29022	1000
2.90	55	2	2.90055	998	3.30	22	1	3.30022	999
1	53	1	1053	999	1	21	0	1021	1000
2	52	1	2052	999	2	21	1	2021	999
3	51	1	3051	999	3	20	0	3020	1000
4	50	1	4050	999	4	20	1	4020	999
5	49	1	5049	999	5	19	0	5019	1000
6	48	1	6048	999	6	19	0	6019	1000
7	47	2	6047	998	7	19	1	7019	999
8	45	1	8045	999	8	18	0	8018	1000
9	44	1	2.99044	999	9	18	1	3.39018	999
3.00	43	1	3.00043	999	3.40	17	3	3.40017	997
1	42	1	1042	999	3.5	14	3	50014	997
2	41	0	2041	1000	3.6	11	2	60011	998
3	41	1	3041	999	3.7	09	2	70009	998
4	40	1	4040	999	3.8	07	2	80007	998
5	39	1	5039	999	3.9	05	1	3.90005	999
6	38	1	5038	999	4.0	04	1	4.00004	999
7	37	1	7037	999	4.1	03	0	10003	10000
8	36	1	8036	999	4.2	03	1	20003	9999
9	35	1	3.09035	999	4.3	02	0	30002	10000
3.10	34	0	3.10034	1000	4.4	02	1	40002	9999
1	34	1	1034	999	4.5	01	0	50001	10000
2	33	1	1033	999	4.6	01	0	60001	10000
3	32	1	2032	999	4.7	01	0	70001	10000
4	31	0	3031	1000	4.8	01	0	80001	10000
5	31	1	4031	999	4.9	01	1	90001	9999
6	30	1	6030	999	5.0	0.00000		5.00000	
7	29	0	7029	1000					
8	29	1	8029	999					
9	28	1	3.19028	999					
3.20	0.00027		3.20027						

APPENDIX.

I. Conversio logarithmi vulgaris V in naturalem N; et vicissim hujus in illum.

Verwandlung des gemeinen Logarithmen V in natürlichen N; und umgekehrt dieses in jenen.

$$N = V. \; 2.30258509.$$
$$V = N. \; 0.43429448.$$

II. Semiperipheria π circuli in partibus radii = 1; ejusdemque logarithmi.

Halbe Peripherie π eines Kreises in Theilen des Halbmessers = 1; nebst ihren Logarithmen.

$$\pi = 3.14159265$$
$$\text{Log. vulg. } \pi = 0.49714987$$
$$\text{Log. nat. } \pi = 1.14472989$$

III. Pro conversione minutorum et secundorum circuli in partes decimales Gradus.

Zur Verwandlung der Minuten und Secunden in Zehntheile eines Grades.

Min.	Grad.	Sec.	Grad.
1	0.0166667	1	0.0002778
2	0.0333333	2	0.0005555
3	0.0500000	3	0.0008333
4	0.0666667	4	0.0011111
5	0.0833333	5	0.0013889
6	0.1000000	6	0.0016667
7	0.1166667	7	0.0019444
8	0.1333333	8	0.0022222
9	0.1500000	9	0.0025000

IV. Longitudo arcuum circuli in partibus radii = 1.

Länge der Kreisbögen in Theilen des Halbmessers = 1.

Min.	Long.	Sec.	Long.
1	0.00029089	1	0.0000048481
2	0.00058178	2	0.0000096963
3	0.00087266	3	0.0000145444
4	0.00116355	4	0.0000193926
5	0.00145444	5	0.0000242407
6	0.00174533	6	0.0000290888
7	0.00203622	7	0.0000339370
8	0.00232711	8	0.0000387851
9	0.00261799	9	0.0000436332

Grad.	Long.	Grad.	Long.
1	0.01745329	60	1.04719755
2	0.03490658	70	1,22173048
3	0.05235988	80	1.39626340
4	0.06981317	90	1.57079633
5	0.08726646	100	1.74532925
6	0.10471975	110	1.91986218
7	0.12217305	120	2.09439510
8	0.13962634	130	2.26892803
9	0.15707963	140	2.44346095
10	0.17453292	150	2.61799388
20	0.34906585	160	2.79252680
30	0.52359878	170	2.96705973
40	0.69813170	180	3.14159265
50	0.87266463		

Leipzig,

gedruckt bei Benedikt Gotthilf Teubner.

Folgende die Mathematik betreffende Schriften sind in der Weidmannischen Buchhandlung in Leipzig herausgekommen und um die beigesetzten Preise in allen Buchhandlungen zu bekommen.

Güfsmann, Franz, über die bisherigen Versuche und derselben Berechnung in Hinsicht auf die Theorie des Stofses und Widerstandes flüssiger Körper. Mit einer Kupfertafel. gr. 4. 1805. 18 gr.

Pasquich's, Ioh., Versuch eines Beitrags zur allgemeinen Theorie von der Bewegung und der vortheilhaftesten Einrichtung der Maschinen. gr. 8. 1789. 12 gr.

Dessen Unterricht in der mathematischen Analysis und Maschinenlehre 1r Band; enthaltend die Buchstabenrechenkunst und die sogenannte Analysis endlicher Gröfsen. Aus den Papieren des Hrn. Ios. Mitterbacher von Mitternburg herausgegeben, mit 1. Kupfertafel. gr. 8. 1790. 2 thlr.

— desselben 2r Band; enthaltend die Differential- und Integral-Rechnung, nebst Anwendung auf die merkwürdigsten krummen Linien. Mit Kupfern. gr. 8. 1791. 2 thlr.

— desselben 3r Band; oder Beilage zum ersten u. zweyten Bande, Erweiterungen und Berichtigungen enthaltend, mit 1. Kupfertafel. gr. 8. 1798. 1 thlr.

Pasquichii, Ioannis, Opuscula statico-mechanica, principiis analyseos finitorum superstructa, Vol. I. et II. cum fig. 4. 1799. 5 thlr.

Vol. I. etiam sub titulo:

Elementa Analyseos et Geometriae sublimioris, ex evidentissimis notionibus principiisque deducta. Cum figuris. 3 thlr.

(Jedes Volumen *einzeln* kostet 3 thlr.)

Vega, Georg, Thesaurus logarithmorum completus, ex Arithmetica logarithmica, et ex Trigonometria artificiali *Adriani Vlacci*, collectus, plurimis erroribus purgatus, in novum ordinem redactus et prima post centesimam logarithmorum chiliade, partibus quibusdam proportionalibus differentiarum, logarithmis sinuum, cosinuum, tangentium et cotangentium pro primis ac postremis duobus quadrantis gradibus ad singula minuta secunda, formulis nonnullis trigonometricis, *Wolframii* denique tabula logarithmorum

naturalium locupletatus. Fol. 1794. Charta script. 10 thlr.

Vega, Georg, Idem liber, charta membran. 15 thlr.

Auch unter dem Titel:

Vega, Georg Freih. von, vollständige Sammlung grösserer logarithmisch-trigonometrischer Tafeln, nach Adrian *Vlack's* Arithmetica logarithmica und Trigonometria artificialis verbessert, neu geordnet und vermehrt. Fol. 1794. Auf Schreibpapier. 10 thlr.

— Dasselbe Buch, auf Velinpap. 15 thlr.

Vega, Georgii lib. Baron de, Tabulae logarithmico-trigonometricae cum diversis aliis in matheseos usum constructis tabulis et formulis. II Tomi. Editio tertia, aucta et emendata. 8 maj. 1814. Ch. impress. 5 thlr.

— — Idem liber, charta script. 6 thlr. 12 gr.

Auch unter dem Titel:

Vega, Georg Freih. von, logarithmisch-trigonometrische Tafeln nebst andern zum Gebrauch der Mathematik eingerichteten Tafeln und Formeln. 2 Bände. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1814. auf Druckpapier 5 thlr.

— — Dasselbe Buch, auf Schreibpapier 6 thlr. 12 gr.

Vega, Georg Freih. von, logarithmisch-trigonometrisches Handbuch, anstatt der kleinen Vlackischen, Wolfischen und anderen dergleichen, meistens sehr fehlerhaften Tafeln, für die Mathematikbeflissenen eingerichtet. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1816. Auf Druckpapier 1 thlr. 12 gr.

— — Dasselbe Buch, auf Schreibpapier. 1 thlr. 18 gr.

Etiam sub titulo:

Vega, Georgii lib. Bar. de, Manuale logarithmico-trigonometricum in matheseos studiosorum commodo editum etc. 8 maj. 1816. 1 thlr. 12 gr.

— — Idem liber, charta script. 1 thlr. 18 gr.

Vierenklee's, Ioh. Ehrenfr., Anfangsgründe der theoretisch-praktischen Arithmetik und Geometrie für diejenigen, welche sich dem Forstwesen widmen. Nach den gegenwärtigen Bedürfnissen verbessert und vermehrt von *Friedr. Meinert.* Mit Kupfern und einem illuminirten Plane. gr. 8. 1797. 2 thlr. 12 gr.

Voigt's, Carl Christ., neueste Versuche zur Erleichterung der pracktischen Geometrie. Mit 22 Kupfertafeln. gr. 8. 1792. 1 thlr. 12 gr.

— — Zusätze zu denselben. Mit einer Kupfertafel. gr. 8. 1794. 10 gr.

